L'vſaige de l'Aſtrolabe.

AVEC VN TRAICTÉ

DE LA SPHERE, PAR

Dominicq' Iacquinot, Champenois.



A PARIS.

De *l'Imprimerie de Iehan Barbé,*
Auec priuilege du Roy, pour dix ans.

On les vend à l'enſeigne de l'Enuie, pres le colege de Cambray, par Iacques Gazeau:

Et au Palais, en la boutique de Vincent Sertenas.

A TRESILLVSTRE, ET *treſuertueuſe princeſſe, ma dame Katherine, Daulphine de Frā-ce, Dominicq' Iacquinot treshumble Salut.*

COMME LA pierre precieuſe (ma dame) conuiēt mieulx, & à plus de luſtre d'eſtre enchaſſée en or, qu'en aulcũ aultre metail: ainſi les ſciences mathematicques, rares, & p̄cieuſes ſont d'autāt plus priſées & tenues cheres, q̄ ſont nobles & dignes les perſonnes, à qui on les preſente & dedie pour les illuſtrer de leurs noms: tellemēt que la dignité de l'vn ſoubſtient & amplifie la nobleſſe de l'aultre. Au moyen de quoy (ma dame) eſtant bien aduerty, que ſes ſciences diuines, & royalles reluyſent en vous, cōme la perle en l'or: cōgnoiſſant auſſi voſtre noble eſprit eſtre né, & diuinemēt enclin à les

admirer & contempler, tant par leurs demonſtrations infalibles,que par diuerſes tables,organes, & inſtrumentz aſtronomicques,pour en auoir la vraye notice,& congnoiſſance:I'ay prins la hardieſſe(me confiant totallement a voſtre tant bonne nature)a l'exhortation de mõſieur de Tais,ſingulier amateur d'icelles,& de toutes autres bonnes doctrines, de traicter ſoubz voſtre nom,& mettre en langaige Francoys l'vſaige & vtilité de l'Aſtrolabe,en reigles autant faciles,& brieues qu'il ma eſté poſſible les donner,y adiouſtant pluſieurs figures,& exemples, affin qu'il ſoyt congneú, & manifeſte à vn chacũ. Lequel inſtrumẽt (ma dame)i'oze bien dire & aſſeurer eſtre le plus perfaict, certain, & neceſſaire, qui ſoyt entre tous autres organes aſtronomicques,tant pour l'obſeruation des mouuemens cœleſtes, & congnoiſtre le cours des aſtres,que pluſieurs autres ſingularitez ap-

partenantes à ceſte ſcience diuine d'Aſtrologie. Vous plaiſe dõcques receuoir ce petit labeur pour agreable, & en bonne partie, combien qu'il ne ſoyt digne de voſtre noble & royal deſir, auquel il eſt preſenté: Neantmoins, ſ'il à ce bon heur d'eſtre veú, & leú ſur voſtre nom treſilluſtre, cela le rendra d'aultant plus perfaict & admirable, qu'il ſera couuert, & enrichy de l'or de voſtre vertu, & magnificence. Suppliant voſtre hauteſſe, ſupporter les faultes, ou benignement les corriger : attribuant plus toſt la coulpe à mon eſprit rude & debil, que non pas au default de ma volunté, qui en tout & par tout eſt, & ſera pour iamais preſte, de vous faire humble ſeruice.

Aux lecteurs Salut.

AMY *lecteur, quand par l'exhortation, & priere d'aulcuns mes bons seigneurs, & amys tres affectionnez, ié pris la plume en main pour cōposer ce mien petit ouurage, mon intētion n'estoit aultre, qu'en donner passe tēps à ma dame la* Daulphine, *ma bonne maistresse: car ie n'auoye aulcun desir que les* Imprimeurs *empeschassent leurs presses pour le cōmuniquer à tout le monde: ains æstimoye auoir assez heureux cōtentement, si mon labeur se trouuoit agreable deuant le iugement exquis de madicte dame la* Daulphine, *qui surpasse en ceste sciēce, non seulement la plus part des dames de ce siecle, mais qui plus est infiniz hōmes. Toutesfoys ayāt entendu que sur l'original par moy presenté a son excellence, lon auroit faict beaucoup de copies incorrectes, & tresmal limées, lesquelles seroiēt tūbées es mains d'aucuns amateurs des sciences mathematicques, & craignāt qu'vne en feust baillée à aucū imprimeur ayant son profict particuliere en recommēdation*

plus grãde que l'hõneur d'iceluy, soubz le nom du quel elle seroit publiée, tellemẽt que mõdict œuure, feust a mon deceu inconsiderement diuulgué, & le peu de lumiere qu'il pourroit auoir par mon prochas feust obscurcye de leurs tenebres. Apres auoir lõguemẽt cõsulté auec la fleur de mes amys, especialement monseiur Paschal du Hamel, lecteur du Roy en cesdictes sciẽces, lequel en ceste affaire nous à instruict, & dirigé. La cõclusion à esté qu'il valloit trop mieulx qu'il parteist de noz mains legitime, & pauure de lãgaige, que bastard auancé d'aultruy, & fardé telemẽt quelemẽt des paliations de Rhetoricque, à l'occasion dequoy ie le vous ay faict mettre en la sorte que le voyez, esperant faire quelque proffict sinon à tous, pour le moins à ceulx qui s'en delecteront. Receuez le doncques (s'il vous plaist) en si bonne volũté que ie le mect en voz presences: & si ie cõgnoys qu'il satisfface, cela augmentera le desir que i'ay de m'employer à l'vtilité cõmune. Priant Dieu qu'il vous tienne en sa grace.

Faultes aduenues en imprimant.

Fueillet.		Ligne.				
3.	a.	3.		intemperez		intemperées.
6.	a.	5.		ciel,		Soleil.
3.	a.	6.		temperez,		temperées.
7.	b.	2.		dessusdict,		dessusdictz.
13.	b.	11.		d'Ares,		d'Aries.
19.	b.	3.	Pour	Finblemēt,	Lisez,	Finablement.
36.	a.	17.		soubz,		sur.
48.	a.	16.		& Leo,		Leo & Virgo
52.	b.	8.		moins,		auec.
54.	b.	2.		il,		ilz.
58.	b.	17.		demōstrent,		demonstre.

LES CHAPITRES,
& propositions contenues en ce present liure.

Et *premierement.*

Fin du premier traicté.

LE SECOND TRAICTE *de l'eſchelle altimetre deſcripte au dos de l'Aſtrolabe.*

Fin du ſecond traicté de l'Aſtrolabe.

Traicté de la Sphere

MATERIELLE, CON-
*tenant vne brieue & succincte de-
claration des cercles princi-
paulx compris en icelle.*

POVR CE que l'Astrolabe, ou Planisphere de quoy voulons traicter, n'est aultre chose que la Sphere solide, mise & descripte en figure plate. Il est conuenable & necessaire en ce lieu, declarer & demõstrer les cercles descriptz en la superficie d'icelle, ensẽble la distinction de leurs nõs & parties. Affin d'auoir plus facile intelligẽce de ce q̃ sera dict en nostre Astrolabe.

FAVLT doncques entendre que les cieulx ont deux mouuemens principaulx: l'vn qui se faict d'Occident par midy en Oriẽt, au contraire du premier mobile, &

comprent en ſoy les mouuemens tant des eſtoilles fixes, que des ſept planetes pource contient huict mouuemés differens, qui ſe font en diuerſes eſpaces de têps : car le firmament (ſelon Ptolomée) accomplit ſa reuolution en trente ſix mille ans, qui eſt en cent ans vn degré. Et la Sphere de Saturne qui eſt le plus prochain planete audict firmament, faict ſa reuolution en trente ans, celle de Iupiter en douze ans, celle de Mars en deux, le Soleil, Venus, & Mercure chacun en vn an. La Sphere de la Lune en vingt ſept iours & huict heures.

L'AVTRE mouuemêt qui eſt premier, ſimple, & regulier faict ſa reuolution au côtraire du deſſuſdict, aſcauoir d'Oriêt par midy en Occident : lequel combien qu'il ſoit propre au premier mobile, neaumoins eſt commun par accident a tous lès orbes inferieurs, nonobſtant leurs propres mouuemés, car ilz ſont côduictz & reuol-

uez chacun iour naturel a l'entour du mõ-
de, cõme apperceuons ſenſiblemẽt par les
cours du Soleil, de la Lune, & des autres
eſtoilles, leſquelz par iceluy leuent, & cou-
chent, & ce faict le iour & la nuict, telle-
ment que ledict mouuemẽt eſt vniuerſel,
& tourne toute la machine cęleſte ſur deux
poinctz oppoſites, qui a raiſon de ce ſont
dictz les poles du monde. L'vn nõmé Ar-
ctique, ou Ourſin, qui eſt ſitué en Septen-
trion, pres de la queue de la petite Ourſe,
duquel l'eſtoille plus prochaine que nous
voyons a l'endroict des deux dernieres e-
ſtoilles de la grãde Ourſe, eſt appellée cõ-
munemẽt l'eſtoille du Pole: & par aucuns
mariniers eſtoille du North, diſtãt touteſ-
fois d'iceluy Pole enuiron quatre degrez.
L'autre pole oppoſite au deſſuſdict eſt nõ-
mé Antarctique, ou Auſtral, autant depri-
mé ſoubz l'horizon vers les antipodes cõ-
me le noſtre eſt eleué deſſus. Pres lequel

lon voyt vne eſtoille de grande lumiere & clairté, nõmée Canopus. Entre iceulx poles la ligne eſtandue de l'vn a l'autre, paſſant par le centre de la terre eſt appellée L'axe du monde.



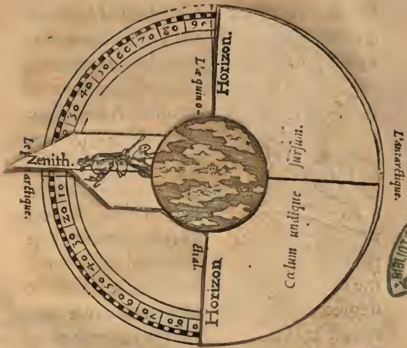
A *Le centre du monde.*
e *Le pole arctique.*
g *L'antarctique.*

PVIS fault conceuoir vn cercle æquidiſtãt de ces deux poles tout au milieu des cieulx,qui les diuiſera iuſtement en deux hemyſpheres,qui eſt le cercle deſcript du Soleil,quãd il entre aux æquinocces, aſcauoir premier poinct d'Aries, ou de Libra, de l'eclypticque du ꝑmier mobile, qui ſera appellé le cercle æquinoctial,ou æquateur.

D'AVANTAIGE eſt a conſiderer que des hommes les vns habitẽt ſoubz ledict æquinoctial,& les autres ca,& la,tãt vers les parties Septẽtrionale, qu'en l'Auſtrale. Toutesfois en quelque partie qu'ilz habitẽt,ilz voyent touſiours la moytie du ciel diuiſée tout a l'ẽtour de la terre par vn cercle appellé horizon, ou terminateur de la veue, dont la partie d'enhault que nous voyõs eſt nõmée hemiſphere ſuperieur,et l'autre d'ẽbas inferieur vers les Antipodes.

EN deux differẽces ſe treuue ledict horizon, ſcauoir eſt le droict, & oblique. Le

droict pour ceulx qui demeurẽt ſoubz l'equinoctial: & l'oblique pour ceulx qu habitent les parties Septentrionale, ou Auſtrale : auſquelz lieux ſera l'vn des poles touſiours eleué ſur noſtre horizon: & l'autre en ſemblable depreſſion a l'oppoſite. Icelles eleuations, ou depreſſions ſaugmẽtent, ou diminuent, ſelon la diuerſe diſtãce des regiõs a l'æquinoctial, ſoubz lequel n'y a aucune latitude, ne eleuation de polé, cõme le tout pourrez veoir & congnoiſtre par la figure ſuyuante.



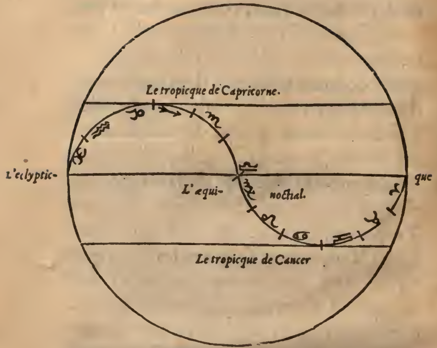
EN APRES le cercle passant par les poles du monde, & le zenith (qui est le poinct vertical au ciel situé directemēt sur nostre teste) sera le cercle meridien, qui en deux lieux opposites entrecroise l'horizon iustemēt a droictz angles, & est dict meridien a cause qu'il diuise chacũ des hemy-

ſpheres en deux parties, duquel la partie d'enhault diuiſe le iour en deux eſgallemẽt, ainſi que celle d'ẽbas diuiſe la nuict.

PVIS eſt le zodiacque contenant les douze ſignes du ciel, aſcauoir Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Piſces. Et chacũ d'iceulx eſt diuiſé en trente degrez, ſuppoſé que vn degré n'eſt autre choſe que la trois centz ſoixantieſme partie egale de l'eclypticque, diuiſée comme tous cercles en telz nombres. Leſquelz degrez ſe peuuent diuiſer en ſoixante minutes, & autres fractions aſtronomicques. Soubz iceluy zodiacque ſe meuuẽt le Soleil, & les autres planetes continuellement au contraire du premier mobile. Et celuy zodiacque eſt couppé de l'quinoctial en deux lieux: ſcauoir eſt au commencement d'Aries & de Libra, ou eſt faicte l'æquatiõ du iour a la nuict par l'vniuerſel monde, dont

dont la moytie declinant dudict æquinoctial vers Septētrion, contenāt les six premiers signes, est dicte septētrionale. L'autre tendant du costé de midy australe, lequel a de latitude douze degrez, partie & diuisée par vn cercle que descript le Soleil au milieu, nōmé la voye du Soleil: autrement l'eclypticque, soubz laquelle se font les eclypses du Soleil, & de la lune: & touche par deux poinctz opposites, les deux Tropicques de Cācer, & de Capricorne. Iceulx Tropicques sont cercles descriptz au ciel par le mouuement iournel du Soleil, quand il entre au premier de Capricorne, ou se faict le commēcement de nostre hyuer: Ou au premier de Cancer, qui est le commencement d'æsté, desquelles choses ensuyt la figure.

Les cinq zones.



Cõsequemment sont deux autres cercles, ascauoir l'arctique qui est descript du Pole du zodiacque a l'entour, & enuiron le pole du monde, distant d'iceluy vingt trois degrez & demy. Et l'antarctique qui est figuré tout a l'opposite en pareille distãce de son pole. Et cõuient entẽdre que les Cosmographes appellent les quatres cercles dessusdictz ensemble l'æquinoctial paralleles, lesquelz auecques les deux

poles du monde,diſtinguent toute la ſuperficie de la terre en cinq regions,qu'on appelle zones, dont les trois ſont intẽperez, ſcauoir les deux extremes deuers les poles,pour la grãde froidure de la loingtaine remotion du ciel : mais les deux autres encloſes de la chaude, & des deux froides ſont tẽperez, pour la participation de l'vne & de l'autre qualitẽ cõtraire d'icelles trois zones, deſquelles nous en habitons l'vne & l'autre les Antipodes.



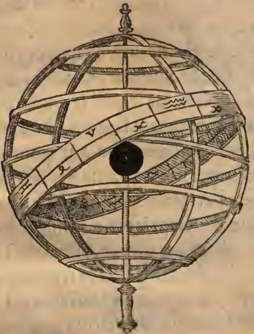
A Le pole arctique
B Lantarctique.
G m Les poles du zodiacque
C D L'æquateur.
E F Le tropicque de Cancer.
I K Le tropicque de Capricorne.
G H Le cercle arctique.
L m L'antarctique.

FINABLEMENT ſont deſcriptz en la Sphere deux cercles nommez Colures, qui ne ſont mis en l'Aſtrolabe, & ne ſeruent en la Sphere ſinon pour ſolider les parties d'icelle: neaumoins diſtinguent au zodiacque les quatre poinctz cardinaulx: aſcauoir les deux æquinoces auecques l'vn & l'autre Solſtice.

SOMME qu'en toute la Sphere ſont trouuez vnze cercles, aſcauoir ſept grãdz qui diuiſent touſiours la Sphere par le cẽtre en deux parties egales, comme eſt l'æquinoctial, Le cercle meridien, L'horizon droict & oblique, Les deux colures, & l'eclypticque. Et quatre autres petiz qui diuiſent le monde en deux parties inegales,

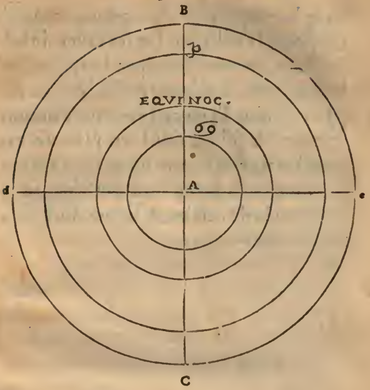
comme ſont les deux tropicques, L'arctique & antarctique deſſuſdict.

Les cercles de la Sphere.



AV demourant ce que deſſus premis, & bien entendu pour la reduction de la ſphere plate, ſuppoſerons vne ſphere eſtre de cire, ou d'autre choſe tẽdre, & flexible:

puis asserrons & poserons le pole Oursin sur quelque superficie plate, en comprimát lautre pole: adonc vous voirrez comment lesdictz poles se rencontreront, & seront ioinctz l'vn auec l'autre au centre de l'instrument, en sorte que l'horizon droict auecques le cercle meridien cherrõt en droictes lignes, & se coupperont a droictz angles audict cẽtre, sur lequel serõt descriptz les deux tropicques & l'ęquinoctial en ceste maniere: c'est ascauoir que pour deument descripre nostre partie Septẽtrionale du ciel en l'Astrolabe, lon faict cheoir le tropicque de Capricorne (oultre lequel n'ya rien descript audict Astrolabe) iouxte le limbe des tables: & le tropicque de Cancer vers le centre en descripuant l'æquinoctial entre iceulx, selõ la proportion de leurs distances de vingt trois degrez, & enuiron trente minutes, qui est la plus grande declination du soleil, tant du costé de midy que Septentrion.



A *Les deux poles*
B C *Le cercle meridien.*
d e *L'horizon droict.*

EN fin reste le zodiacque qui se descript auec les estoilles fixes en vne table particuliere(duquel ferons figure au traicté ensuyuant) & est mobile pour mon-

ſtrer la proportion des mouuemens du ciel,lequel ſ'aplicque ſur les talles de l'Aſtrolabe, ou ſont deſcriptz l'æquinoctial, le meridien, & aultres cercles,comme dict eſt cy deſſus. Et en ceſte maniere premiſe ſe reduict la ſphere ſolide en plate forme, pour l'vſaige & obſeruation de la coſmographie, en laquelle ſont pluſieurs autres deſcriptiõs de cercles, & lignes dont nous traicterons cy apres.

Aultre Traicté de L'ASTROLABE, OV EST *contenu l'vsaige & vtilité d'iceluy, auec declaration de ses parties.*

APRES auoir declairé succinctement la Sphere materielle, conuient exposer les noms & parties contenues en l'Astrolabe, pour plus facilement entendre l'vsaige d'iceluy. Et suyuant la doctrine des bons autheurs commencerons a la diffinition.

L'ASTROLABE est vn instrumēt plat & rond, composé de plusieurs lignes tant droictes, que circulaires, pour cōgnoistre & examiner les mouuemēs des cieulx, estoilles, & autres choses apartenantes a la science d'Astrologie & Geometrie, appellé d'aucuns Planisphere, c'estadire la sphere solide, mise & estēdue en plate forme. Et est deriué de ce nom grec Astron,

dict en Francoys, astre ou estoille, & labion, qui signifie anse ou poignée, quasi l'anse des astres: car en tenãt cestuy organe par son anse, nous obseruons les mouuemens des astres, & d'imensions des corps. Ou autremẽt est deriué du verbe grec Lãbanin, qui signifie comprẽdre, a cause que par luy nous examinons, & congnoissons les mouuemens des cieulx, & aultres obseruations astronomicques.

L'INVETION d'iceluy les vns l'õt attribuée a Mesahalach, les autres a Ptolomée, combien que long temps au parauãt auoit esté inuẽté d'Abrahã, ou d'vn nõmé Lab, dont quelques vns ont voulu deriuer ce nõ Astrolabe, cõme du pmier autheur.

AFFIN DONCQVES d'auoir plus ample & facile intelligence dudit Astrolabe, nous declarerons maintenant les noms & parties contenues en iceluy.

PREMIEREMENT y a l'armille ou anneau auec l'anse, par lesquelz pen-

dons l'Aſtrolabe pour prẽdre les haulteurs du ſoleil, eſtoilles, & autres obſeruations.

L'*armille.*



APRES eſt l'Aſtrolabe en figure plate & ronde (comme auons dict) lequel a deux faces ou ſuperficies, aſcauoir l'anterieure, autremẽt dicte la mere, a cauſe qu'elle peult contenir en ſa concauité plusieurs tables, ſeruãtes a diuerſes eleuations de pole ſur l'horizon, de laquelle parlerons cy apres.

ET la posterieure appellée le dos de laquelle s'ensuyt la declaratiō. En icelle sont plusieurs lignes & cercles, dōt les premiers qui sont pres de la marge cōtiēnent les degrez d'altitude, lesquelz ont deux offices, car en les referant aux nōbres escriptz pres l'extremité de l'instrument, dont le nōbre n'excede 90. degrez, representent les degrez des haulteurs, pour scauoir cōbien le soleil ou estoilles sont eleuées sur nostre horizon, & autres cōmoditez: mais en les adressant aux nombres descriptz au dessoubz qui procede de 30. en 30. denotent les degrez des 12. signes du zodiacque, ou ilz sont descriptz auecques leurs noms & characteres, pour trouuer le vray lieu du soleil vn chacun iour.

EN apres viennent d'autres cercles, ou sont descriptz les douze moys de lan, respondās aux douze signes du zodiacque, & leurs iours diuisez chacun a part soy, ou de deux en deux auecques leurs nombres

de 5.en 5.ou de 10.en 10.ne paſſant neaumoins 31.iours, qui eſt la quantité du plus grand moys ſelon la ſupputation Romaine,par leſquelz on congnoiſt chacun iour en quel degré & ſigne du zodiacque eſt le Soleil.

CONSEQVEMMENT ſont deux lignes dyametrales,leſquelles ſ'étrecouppent au centre de l'Aſtrolabe par angles droictz:L'vne appellée la ligne de midy,qui deſcẽd de l'anneau par ledict centre en bas,L'autre commencant en Orient par le centre tendant en Occidẽt,qui nous repreſentẽt l'horizou vniuerſellemẽt: aux extremitez de laquelle commencẽt indifferemment les degrez & nõbres des haulteurs deſſuſdictes. Et pres de ceſte ligne ſont en aucũs Aſtrolabes ſix petites lignes en manieres darcz,qui ſe ioignẽt toutes au centre auecques ledict horizon,deſcriptes de l'vn ou des deux coſtez, pour trouuer les heures inegales:cõbien qu'elles ne ſont

fort neceſſaires en ce lieu, d'autãt qu'elles ſe peuuent practiquer plus iuſtemẽt par la deſcription d'icelles, q ſe faict ſoubz l'horizõ es tables des regiõs, ſinõ qu'elles ſont generales pour toutes eleuations de pole, pour ſ'en aider ou il defauldroit q̃lq̃ table.

SEMBLABLEMENT eſt vn quarré geometricque, nommé l'eſchelle altimetre, diuiſée ſur deux coſtez, chacun en 12. poĩctz, ou parties egales, de laquelle parlerons amplemẽt au dernier traicté.



OVLTRE plus auons deſcript en noſtre Aſtrolabe deſſus les degrez des haulteurs au bord de l'inſtrument les 12. ventz, affin de congnoſtre de quelle part du mõde chacun vent procede, auecques vne baniére, & vn petit quadran a ayguille, comme dirons cy dedans.

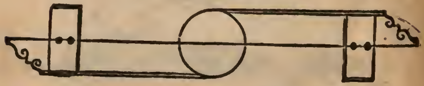
Figure des douze uentz.





ET finablement eſt la reigle qui tourne ſur le dos de l'Aſtrolabe, dicte Alidada en Arabe, Dioptra in grec, & Mediclinium ſelon les Latins: en laquelle ſont deux tablettes, autrement dictes pinulles, percées de deux petitz pertuys ou fentes, pour prendre la haulteur du ſoleil, des eſtoilles & autres obſeruations.

La reigle du dos.



Les noms & parties de l'autre face dicte la mere.

PREMIEREMENT en icelle face eſt le circuit appellé le limbe, ou marge diuiſé en 360. degrez, auecques les nombres croiſſantz communement de 5. en 5. & diſtinguez par lignes plus longues que celles des degrez, leſquelz nombres auons continuez iuſques a 360. & non par 90. commencant a l'horizon droict en la partie d'Orient,

rient, & ce pour trouuer plus facilemēt les ascēsiōs des signes & estoilles (cōme verrez cy apres) Iceulx cercles & degrez nous representēt l'ęquinoctial, ou sont mesurées & distribuées les 24. heures egales q̄ nous appellōs heures d'horologes, dōt chacune dicelles cōtient 15. degrez, & chacun desdictz degrez vault 4. minutes, tellement q̄ chacune heure est cōposée de 60. minutes.

Orient.  Occident.

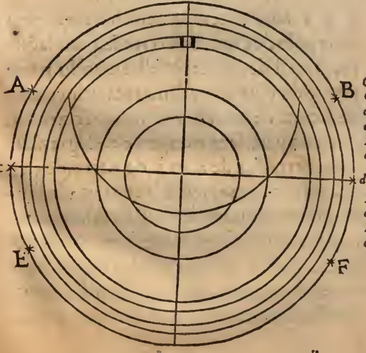
PVIS ſenſuyt le dedãs d'icelle face,qui eſt cõcaué pour cõtenir pluſieurs tables ou tympanes,ſeruans a diuerſes regions ſelon la varieté des latitudes, ou eleuation de pole ſur l'horizon. Sur le cẽtre d'icelles tables ſont deſcriptz trois cercles concentricques, deſquelz le plus petit pres le cẽtre eſt le tropicque de Cancer,nõmé en la Sphere tropicque ęſtiual. Et le moyen cercle repreſente l'æquinoctial,lequel paſſe par le cõmencemẽt d'Ares & de Libra,ou eſt faicte l'ęquation du iour a la nuict par tout l'vniuerſel monde,quand le ſoleil y paſſe: aſcauoir enuiron le 10.de Mars, & le 13.de Septembre de noſtre temps. Conſequemment le plus grand des deſſuſdictz cercles, pres le bord des tables eſt le tropicque de Capricorne(oultre lequel n'y a rien d'eſcript es tables)nommé en la Sphere le tropicque d'hyuer,qui nous cauſe le plus brief iour de lan,enuiron le 12.de Decembre.

ET fault entẽdre q̃ les deſſuſdictz ęqui-

noctial & tropicques en l'horizō oblique, tant vers Oriēt, que de la partie d'Occidēt, distinguēt trois poinctz dignes de memoi re, ascauoir l'æquinoctial en la partie oriē-tale, Le vray Oriēt: le tropicque de Cācer, l'oriēt d'ęsté, & Capricorne celuy d'hyuer.

PAREILLEMENT denotēt trois semblables occidētz, en la partie opposite.

La concauité de la mere.



C Le vray Orient.
d Son Occident.
A l'O'rient d'hyuer.
B Son Occident.
E l'Orient d'æste.
F Son Occident.

ITEM esdictes tables sont les Almicantarathz dictz cercles des haulteurs, qui sont descriptz par dessus a nostre hemysphere, desquelz les vnz sont entiers, & les autres imperfaictz. Le premier d'iceulx nous represente l'horizon oblique, lequel diuise le mõde en deux hemyspheres, dõt l'vn nous est manifeste, & l'autre caché soubz terre vers les Antipodes.

ET fault noter q̃ le zenith de la region est le pole de l'horizon d'icelle, pour laq̃lle la table est descripte, & est entendu par le centre du plus petit Almicantarath: car entre iceulx depuis l'horizon audict zenith, de toute part, sont compris 90. degrez diuisez & trassez de 2. en 2, de 3. en 3, de 5. en 5, ou de 10. en 10, selon la capacité de l'instrument & interuale d'iceulx Almicantarathz, lesquelz sont faictz pour y applicquer le Soleil, ou les estoilles fixes a chacune heure que lon prent leurs haulteurs sur l'horizon.

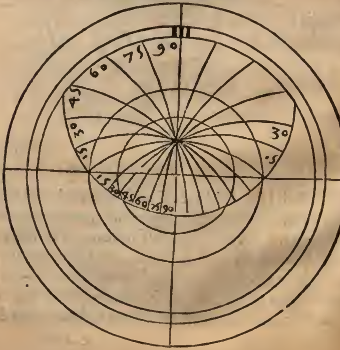
Table des Almicantarathz.



PAREILLEMENT en icelles tables eſt vne autre maniere de cercles imperfaictz, appellez Azimuthz par les Arabes, qui paſſent tous per noſtre ze nith, dont peuuét eſtre nommez cercles verticaulx, leſquelz entrecouppét & diuiſent vn chacun Almicãtarath en 360. degrez, deſcriptz ou traſſez de 5. en 5, ou de 10. en 10, ou de 15. en 15. ſelon la deſcription de

diuers inſtrumens:& ce par quatre quartes chacune de 90.degrez, leſquelles ſont diſtinguées l'vne de l'autre par deux Azimuthz principaulx, aſcauoir la ligne meridienne,& l'Azimuh æquinoctial,qui paſſe du vray Oriẽt par noſtre zenith au vray occidẽt, ou nous commencons cõmunement a compter les degrez deſdictes quartes,tyrant vers mydi, ou Septẽtrion,qui ſõt faictz pour ſcauoir en quelle partie du monde ſe trouue le Soleil & eſtoilles, tant en leuant qu'en couchant,& autres heures que lon vouldra.

Table des Azimuthz.



EN APRES ſont au deſſoubz & hors l'horizon oblique, les heures inegales, dictes autrement, heures des planetes, cõpriſes par 10 petitz arcz, leſquelz auecques la ligne de minuict & ledict horizon, tant en la partie d'Orient que d'Occident, diſtinguent les 12 heures inegales, & ont leur commencement en la partie d'Occident, tendant a la ligne de minuict, finiſſant en Orient: cõme pouez voir par leurs nombres deſcriptz deſſoubz ledict horizon en la figure ſuyuante. Auſſi trouuerrez d'eſcripte deſſoubz ledict horizon oblique vne ligne nõmée crepuſculine, entre les heures inegales, denotée par ſes deux lettres A, & B, pour trouuer le poinct du iour, & le cõmencement de la nuict, comme dirons cy apres en noz canons.

Les heures inegales.



Les noms & characteres de sept planetes, selon leur ordre, sont figurez en ceste maniere.

♄ 1 Saturne.
♃ 2 Iuppiter.
♂ 3 Mars.
☉ 4 Le Soleil.
♀ 5 Venus.
☿ 6 Mercure.
☽ 7 La Lune.

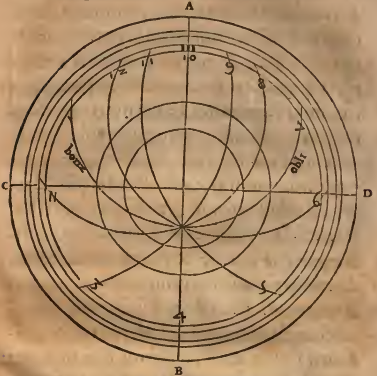
SEMBLABLEMENT sont deux lignes dyametrales, qui se couppent au cẽtre desdictes tables, L'vne nommée la ligne de mydi, descendant de lanneau parmy le centre en bas, dont la partie dicelle comprise sur l'horizon oblique, nous refere la ligne meridienne, comme l'autre partie d'embas, la ligne de minuict. Et l'autre ligne qui tranche droictemẽt la meridiẽne par le centre a droictz angles, denote l'horizon droict, ascauoir de ceulx qui habitent soubz l'ęquinoctial: dont la partie depuis le centre tendant oultre, vers la main senestre de celuy qui regarde l'Astrolabe, est la ligne d'Oriẽt, L'autre partie est celle d'Occidẽt, & diuisent cesdictes lignes les Tropicques, auec l'æquinoctial en quatre quartiers egalement.

D'AVANTAIGE sont descriptz quatre grandz arcz, touchãt de leur extremitez le cercle de Capricorne, lesquelz pas

ſent tous par le poinct ou ſ'entrecouppent le meridien & l'horizon oblique : & auec iceulx diuiſent l'ęquateur en douze parties egales, tellement que par iceulx eſt diſtinguée & diuiſée tāt la partie ſuperieure que inferieure des tables, chacune en ſix parties ou interualles, qui nous repreſentent les douze maiſons du ciel, adiouxtez pour plus facilement domifier & dreſſer figures Aſtronomicques a toutes heures ſelon Purbache, & de Monte regio, deſquelles la premiere maiſon commence en la partie orientale de l'horizon oblique, iuſques a l'interualle de trenre degrez en l'æquinoctial, ou incontinent commence la ſeconde : & ainſi les aultres maiſons ſelon l'ordre des ſignes: & ſont les ſix premiers d'icelles ſoubz l'horizon, & les ſix autres au deſſus en noſtre hemyſphere.

Figure

Figure des 12. maiſons du ciel.



A B *La ligne de midy.*
C D *Lorizon droict.*

APRES auoir declaré les parties des tables, ſ'enſuyt l'araigne du zodiacque, qui eſt vne table eſcripte a part, & vniuerſelle pour chacune deſdictes tables, contenant

premierement vn cercle, ou ſont les noms des douze ſignes cæleſtes, diuiſez en 360. degrez par leurs nombres procedans de 5. en 5, ou de 10. en 10, iuſques a 30, qui eſt la quantité d'vn des douze ſignes. Et la circunferẽce diceluy cercle nous repreſente l'eclypticque, ou voye du Soleil.

CONTIENT auſſi ladicte Araigne certain nombre des eſtoilles plus claires & reluiſantes au ciel, ſituées & calculées ſelõ leurs vrayz lieux, ſur petites poinctes, auec la nature & grandeur d'icelles, denotées par aucuns nombres & characteres, aſcauoir 1.2.3.&c. qui ſignifient icelles eſtre de premiere, ſecõde, & tierce grãdeurs. Et par ces characteres des planetes ♃, ♀, ♂, & ☿, eſtre de la nature de Iuppiter, Venus, Mars, & de Mercure, ainſi des autres.

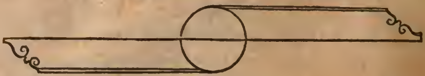
L'araigne

L'araigne du zodiacque.



CONSEQVEMMENT y a la petite reigle nõmée en latin Index,ou Oſtẽſor,qui tourne ſur le centre de l'inſtrumẽt au tour du limbe,pour mõſtrer le leuer & coucher du Soleil, des eſtoilles,& aultres commoditez.

L'ostenseur, ou petite reigle.



FINBLEMENT est le pertuys du mylieu de l'araigne ainsi qu'il y a en vne chacune desdictes tables, qui nous represente les poles du monde. Par lequel pertuys, & le clou du mylieu sont lesdictes tables coniunctes ensemble, auec tout l'instrument. Qui sera la fin des noms & parties, contenues en ce present instrument, lesquelles bien entẽdues il sera facile comprendre ce qu'il sera dict cy apres en noz canons.

Le clou & pertuys du mylieu.



La premiere

La premiere propoſition de l'vsaige, & vtilite de l'Aſtrolabe.

Pour trouuer le degre du ſigne, auquel eſt le Soleil chacun iour, auec ſon Nadir.

POVR autant que le Soleil eſt la reigle principale des mouuemẽs du ciel, le Roy des eſtoilles, & la lumiere de tout le mõde, par lequel ſe faict la diſtinction du temps, tãt en qualité qu'en meſure, ſera treſconuenable entre les vſaiges de l'Aſtrolabe commencer par luy, comme vray directeur de tout l'vſaige coſmographicque. A ceſte cauſe, pour congnoiſtre le vray lieu d'iceluy, ſcauoir en quel ſigne, & degré il eſt du zodiacque vn chacun iour, poſez la reigle du dos, ſur le iour du moys q̃ voulez cõgnoiſtre voſtre degré, & ou la reigle touchera au cercle des douze ſignes, la eſt le vray

lieu du Soleil a ce iour, Et soubz l'autre partie d'icelle reigle est son degré opposite, appellé des Arabes le Nadir du Soleil, qui se peult trouuer pareillemẽt en prenãt tousiours autant de degrez du signe opposite, (qui est le septiesme) comme est le degré du Soleil en son signe.

EXEMPLE. En mettant la reigle sur le quĩzieme d'Auril, ie voy icelle reigle droictement tumber sur le cinquieme degré de Taurus, au cercle des signes. Parquoy ie iuge le Soleil estre en celuy degré ce iour enuirõ midy, & soubz la partie opposite de la reigle, ie treuue le cinquieme de Scorpion, q̃ est le Nadir du Soleil pour ledict temps.

Seconde proposition.

Trouuer le degré du Soleil es ans que nous auons bissexte.

FAVLT entẽdre que l'an est faict de trois centz soixantecinq iours naturelz, &

enuiron vn quart,qui sont six heures egales, de laquelle portion de quatre ans, en quatre ans nous faisons vn iour, lequel est mis & inseré sur le sixieme iour deuant les Kalẽdes du moys de Mars, q̃ lon dict bissexte, quasi vn iour faict & celebré deux fois sur icelle 6. kalende, qui est iour de sainct Mathias,& a l'hors lan est augmẽté d'vn iour entier, & est faict de trois centz soixantesix iours. Parquoy pour trouuer le degré du soleil,quãd il sera bissexte,si c'est apres le moys de Feurier, fault tousiours anticiper d'vn iour,iusq̃s en fin de ladicte année: cõme si lon veult trouuer le degré du soleil le premier de Mars,conuiẽt mettre la reigle sur le second iour d'iceluy, & prendre le degré qui se trouuera soubz ladicte reigle, pour le premier iour dessusdict,& ainsi des autres.

Exemple,Lan 1544. an bissextil,voulant trouuer le degré du Soleil le quinzieme d'Auril, ie metz la reigle du dos sur le

ſeziefme dudict moys,ſoubz laquelle voy cheoir le ſixieme degré de Taurus, qui eſt le degré du ſoleil pour ce iour 15. de Mars.

ET POVR trouuer les ans biſſextilz, fault noter que apres en auoir cõgneu vn,conuiẽt compter de quatre ans en quatre ans enſuyuãs, comme l'an 1544. eſtoit an biſſextil: or en comptant quatre ans en apres, nous aurons iceluy biſſexte en l'an 1548. & ainſi conſequemment des autres, comme l'an 1552.& 1556.

Troiſieme propoſition.

Obſeruer la haulteur du Soleil.

POVR obſeruer chacun iour a toutes heures, combien le ſoleil eſt eleué deſſus noſtre horizon,tãt deuãt que apres midy.Le ſoleil luyſant,pendez voſtre Aſtrolabe iuſtemẽt ſans cõtraincte par l'anneau le dos vers les rayons du ſoleil, puis haulſez , ou baiſſez la reigle tant que leſdictz rayons paſſent droictement par les pertuis

des deux pinnules de ladicte reigle,en notant le nombre des degrez, descriptz iouxte le bord de l'instrument,commencant a la plus ꝓchaine extremité de la ligne trãsuersale qu'auons appellée l'horizon: & iceluy nombre de degrez sera la haulteur du Soleil.

EXEMPLE,Le quinzieme d'Auril au matin dressant la reigle du dos droict les rayons du soleil, iusques a ce que lesdictz rayons passent iustemẽt par les pertuys, ou fentes des deux pinnules, auons trouué dedans Paris a l'altitude de 48. degrez(ou addresserons toutes noz exẽples) le soleil eleué sur nostre horizon de 30.degrez,en cõptãt depuis ledict horizon iusques au lieu de la reigle, laquelle haulteur nous seruira a trouuer les heures, & plusieurs aultres vsaiges cy apres desduictz.

ET conuient entendre que celle haulteur se trouue de deux differences: ascauoir matutine, ou vespertine : dont celle du matin

ſe faict pendãt que le ſoleil monte d'Oriẽt a midy, & le demourãt du iour la veſpertine: parquoy ſi enuirõ le midy eſtes en doubte, ſi celle haulteur eſt matutine ou veſpertine, fault obſeruer par deux fois. Et ſi la ſeconde haulteur eſt plus grande que la premiere, lon iugera que celle la eſtoit matutine, & ſi plus petite, veſpertine.

Exemple, Apres auoir trouué la haulteur du ſoleil de 46. degrez, ie ſuis en doubte ſ'il eſt deuãt, ou apres midy. Pour oſter ce ſcrupule quelque peu de temps apres, ie obſerue de rechief icelle haulteur, laquelle ie treuue de 46. degrez & demy, & pourtant qu'elle eſt plus grãde que celle de deuant, ie iuge qu'il eſt encores deuãt midy.

Quatrieme propoſition.

Scauoir de nuict la haulteur des eſtoilles.

Ceſte ꝓpoſition, & aucunes autres qui ſ'enſuyuent, preſuppoſent deia auoir con-

gnoiſſance de quelque eſtoille. Parquoy le lieu requeroit d'en traicter, ſi n'eſtoit que pluſieurs autres choſes ſont requiſes & neceſſaires auant que les congnoiſtre : dont ſommes cōtrains les differer & traicter en leur ordre. Et afin de venir a noſtre propos, fault entendre, que entre l'obſeruation de la haulteur des eſtoilles, a celle du ſoleil n'y a aultre difference, ſinon que pour ce q̃ les eſtoilles ne font vmbre aſſez apparē-te, les fault regarder par les trouz des deux pīnules, en pendant l'Aſtrolabe iuſtement au deſſus de lœil, & en haulſant, ou baiſſant la reigle iuſques a ce que par les trouz d'icelles d'vn œil ſeulemēt, lon puiſſe voir l'eſtoille dont lon veult obſeruer la haulteur, ce faict les degrez entre l'horizon & icelle reigle, meſurent la haulteur de ladicte eſtoille, ſelon les nombres des degrez eſcriptz iouxte le poinct qui touche la reigle. Et ſ'il aduient que lon ſoit en doubte, ſi la haulteur d'icelle eſtoille eſt orientale,

ou occidentale, la fault obſeruer deux fois & en iuger,comme auons dict du Soleil.

Exemple voulant obſeruer la haulteur de l'eſtoille Spica virginis,l'Aſtrolabe pendu par ſon anſe au deſſus de mon œil, ie tourne la reigle iuſques a ce q̃ par les trouz d'icelle ie puiſſe voir ladicte eſtoille Spica virginis. Ce faict, laiſſant la reigle ſur ce poinct, ie treuue qu'elle touche le 30. degré de haulteur, parquoy ie diz eſtre tant eleuée ſur noſtre horizon. En telle maniere lon peult prendre la haulteur du ſoleil a l'hors qu'il ne faict vmbre, pourueu toutesfois que lon le puiſſe voir entre deux nues, qui eſt bon remede en temps nubileux.

Cinquieme propoſition.

Obſeruer la hauteur meridienne du Soleil,ou d'vne eſtoille.

PAR la haulteur meridiẽne entendons la plus grande de tout le iour, qui ſe faict quãd le ſoleil,ou eſtoille paſſent par le cer-

cle meridiẽ, laquelle ſe peult practiquer en trois manieres, dont les deux ſont particulieres: L'vne qui preſuppoſe ia certaine cõgnoiſſance de l'eleuatiõ du pole deſcripte en vne table de l'Aſtrolabe, L'autre vne deſcription de la ligne meridienne, qui n'eſt choſe que lon puiſſe porter ne dreſſer aiſement en ſa diſpoſition ſans autre ayde. Et la troyſieme qui eſt plus certaine & vniuerſelle n'a que faire d'autre congnoiſſance, ou inſtrument.

Fault doncques conſiderer q̃ pour trouuer icelle haulteur par la p̃miere maniere: mettez le degré du Soleil droictement ſur la ligne de midy, entre les Almicãtarathz deſcriptz pour l'eleuatiõ du lieu ou voulez ſcauoir icelle hauteur, & le nõbre des degrez entre leſdictz almicãtarathz du poĩct que touche ledict degré iuſques a l'horizõ oblique, ſera la haulteur du ſoleil a midy ce iour. Ainſi pourrez faire d'vne eſtoille, pour trouuer la hauteur meridiẽne dicelle.

EXEMPLE, Le quinzieme d'Auril deſirant congnoiſtre dedans Paris de cõbien le ſoleil ſera eleué a midy, ie metz le cinquieme de Taurus (qui eſt le lieu du ſoleil) ſur la ligne de midy en la table qui a 48. degrez, d'eleuation: parquoy treuue ſa haulteur a midy eſtre enuiron 56. degrez, en comptãt depuis l'horizon oblique, iuſques a la ligne de midy entre les Almicãtarathz.

QVANT a la ſeconde, fault auoir la deſcription de la ligne meridienne, ainſi q̃ ſera demõſtré cy apres, & obſeruer la haulteur du ſoleil, l'hors que l'vmbre de la verge ſera cõioincte auecques la ligne Septẽtrionale, laquelle haulteur a telle heure prĩſe, ſera la plus grãde que puiſſe auoir le ſoleil ce iour, qu'on appelle la haulteur meridienne.

RESTE la troyſieme, qui eſt plus conuenable (cõme il eſt dict) & eſt vniuerſelle, laquelle nous practiquons en ceſte maniere.

niere. Il fault commencer vn peu deuant midy a obſeruer icelle haulteur pluſieurs fois par interualles, la retenir ou eſcripre: & quãd vous verrez qu'elle ne croiſt plus, ains pluſtoſt diminue, a l'hors de toutes ſes haulteurs obſeruées, prenez la plus grande pour celle de midy.

L'EXEMPLE eſt facile, comme ſi en obſeruant la hauteur du ſoleil, ie treuue 30. degrez d'eleuation, vn peu apres 30. & demy, puis 30. ſeulemẽt, ie iugeré 30. degrez & demy eſtre la hauteur meridienne du Soleil a ce iour.

Sixieſme propoſition.

Adreſſer le degré du Soleil, ou eſtoilles ſur leurs haulteurs entre les Almicantarathz.

VOVS deuez prẽdre le degré du Soleil, ou l'xtremité de l'eſtoille qu'auez cy deuãt congneue a l'araigne du zodiacque, & les mettre ſur les Almicantarath z en haulteur

semblable que les aurez treuuez par le dos, eleuez sur l'horizon, commencant a compter en la partie orientale de l'horizon oblique, si c'est deuant midy, ou en l'occidétale, si c'est apres, iusques a ce q̃ ayez treuué l'Almicãtarath, respondãt a vostre hauteur, & la asseoir vostre degré du soleil ou estoille.

EXEMPLE, Le soleil estãt au 5. degré de Taurus, et sa hauteur treuuée de 45. degrez auant midy, ie compte icelle hauteur entre les Almicantarathz, commẽcant a la partie oriẽtale (pource que icelle estoit matutine) & la adresse ledict degré du Soleil, quoy faissant est disposé en semblable hauteur qu'il a esté treuue au ciel, qui est pour trouuer, les heures, & autres practiq̃s, ainsi que sera demonstre presentement.

Septieme proposition.

Congnoistre de iour iustement l'heure egale.

APRES auoir congneu le degré du Soleil par la premiere doctrine, la hauteur d'iceluy par la troiſieme, fault par la precedente diriger ledict degré du ſoleil en telle hauteur entre les Almicantarathz : puis en mettāt la reigle ſur le degré du ſoleil, vous verrez ſur quātes heures & minutes (ſi aucunes en y a) ladicte reigle cherra au cercle des heures, deſcriptes au limbe de l'inſtrument, en prenāt quinze degrez pour chacune heure, & quatre minutes pour chacun degré.

EXEMPLE, Le 15. d'Auril deſirant cōgnoiſtre l'heure, ie treuue la hauteur du Soleil de trente degrez auant midy. Ainſi ie metz le cinquieme de Taurus (qui eſt le degré du Soleil) en telle hauteur entre les Almicantarathz de la partie orientale : & ſur iceluy degré applicque la reigle, laquel le me monſtre a la marge de l'inſtrument eſtre enuiron huict heures du matin.

Huictieme proposition.

Scauoir de iour les heures inegales.

SEMBLABLEMENT apres auoir dirigé le degré du soleil en sa hauteur, ou a l'endroict de l'heure egale, qui est a l'hors, le nadir du Soleil, vous monstera soubz l'horizon l'heure inegale entre les arcz descriptz pour lesdictes heures.

COMME par l'exemple precedent ie regarde a huict heures du matin ou chet le 5. de Scorpion (qui est le Nadir au 5. de Taurus) & le treuue sur la troizieme heure inegale entre leurs cercles soubz l'horizõ, lesquelles heures commencent en la partie d'Oceident, tendãt par la ligne de minuict en Orient, comme il est dict cy deuant.

Neufieme proposition.

Cõgnoistre les heures egales & inegales de nuict par les estoilles.

QVAND LON veult par les estoilles

ſcauoir de nuict les heures, prenez (comme il eſt dict par la quatrieme) la hauteur d'vne eſtoille deſcripte, ou miſe en l'Aſtrolabe, & adreſſez ſa hauteur entre les Almicãtarathz ſelon qu'on l'aura trouué au ciel, apres amenez la reigle par le degré du Soleil, & icelle vous monſtrera l'heure egale en la marge, comme iceluy meſme degré vous enſeignera les heures inegales entre les arcz deſcriptz ſoubz l'horizon, Car il fault entendre que le degré du ſoleil monſtre de nuict les heures des planeres dictes inegales, cõme ſon degré oppoſite le monſtroit de iour.

EXEMPLE, Le quinzieme d'Auril i'ay treuué l'eſtoille Spica virginis, eleuée de trente degrez en la partie d'Orient, parquoy i'adreſſe l'extremite, ou la poincte d'icelle ſur ladicte haulteur, & apres metz la reigle ſur le degre du Soleil, cinquieme de Taurus, laquelle me monſtre en la marge de l'inſtrument eſtre 9. heures, & enuiron.

douze minutes apres midy dedans Paris. Semblablement par le mesme degré du soleil entre les heures inegales appert estre trois heures inegales, non encores accomplies apres le soleil couché. Ainsi pourrez vous faire de toutes les autres estoilles descriptes en vostre Araigne du zodiacque, en obseruanr la hauteur d'icelles.

Dixieme proposition.

Trouuer l'heure inegale par vn quadran, mis au dos de l'Astrolabe.

VOVS pouez aussi obseruer les heures inegales, auec vn quadran descript au dos de l'Astrolabe, pres la ligne de l'horizon par six petitz arcz, nõ pas si iustemẽt, mais est ledict quadran general pour toutes regions : pour lesquelles lon n'auroit tables descriptes, en prenant la haulteur du soleil a midy par la cinquieme ꝓposition, & sur icelle mettãt les degrez d'altitude, fauldra

noter en quel poinct la ligne de ſix heures couppe icelle reigle, & celuy poinct merquer de cire, ou encre, laq̃lle merque vous ſeruira pour deux ou trois iours. Apres pẽdez voſtre Aſtrolabe en la main, & faictes que les rayõs du ſoleil paſſent par les trouz des pinnules de la reigle, & telle merque vous monſtrera les heures inegales entre leurs arcz & cercles: & les egales auſſi ſi elles y eſtoient deſcriptes, cõbien qu'elles ne peuuẽt eſtre vniuerſelles cõme les ĩegales.

EXEMPLE, Le quinzieme d'Auril ie treuue la hauteur du ſoleil a midy de cinquantecinq degrez, parquoy en telle hauteur, adreſſant la reigle du dos, ie marque le poinct ou elle touche la ligne de ſix heures: puis apres pour cõgnoiſtre l'heure inegale, ie dirige la reigle iuſques a ce que les rayõs du ſoleil paſſent par les trouz des deux pinnules, qui ſe treuue eleuée de 33. degrez, l'hors voy icelle merque tũber ſur troys heures inegales, & ſur huict heures

& demye entre les heures egales, qui sont descriptes pour l'eleuation de 48. degrez.

Vnzieme proposition.

Scauoir quel planete domine &
regne a chacune heure du
iour, & de la nuict.

A C A V S E que nous auons parlé des heures inegales, qui sont attribuées aux sept planetes, le lieu requiert dõner a congnoistre a toutes heures, tãt de iour que de nuict, quel planete regne. Doncques fault entendre qu'il y a deux differences d'heures, asçauoir la cõmune ou vulgaire, qui se faict par les heures egales, desquelles chacune contient la 24. partie du iour naturel, L'autre est particuliere aux physiciens, qui se refere aux natures, & qualitez des planetes, a ceste cause sont appellées heures naturelles ou inegales: pour ce qu'elles font la douzieme partie des iours, & des nuictz artificielz, q̃ sont le plus souuent inegaulx

l'vn

l'vn de l'autre, & ne reſpondent les heures du iour a celles de la nuict, Ains ſont plus longues,ou plus brieues,ſinon au cōmencement des deux æquinoces,ou le iour, & la nuict ſont faictz de douze heures egalement par tout le monde.

ET pour cōgnoiſtre en quelle puiſſance & domination des planetes,eſt vne chacune heure. Auons icy ordonné vne table, de laquelle l'vſaige eſt tel.

IL fault regarder a quel iour nous ſommes de la ſepmaine deſcript a la main ſeneſtre de la table enſuyuante, & qu'elle heure inegale dudict iour nous tenōs: leſquelles trouueres en la partie d'enhaut d'icelle table, diſtīguées par deux ſortes de nōbre: l'vn de chiffre, pour les heures du iour, & l'autre vulgaire pour celles de nuict. Ce faict,vous conuient d'iceluy nōbre deſcendre a l'angle commun au droict de voſtre iour,ou ſe trouuera le charactere du planete,qui l'hors domine.

EXEMPLE, Le iour du dimenche, ie veulx ſcauoir quel planete domine a quatre heures inegales de iour. Ie viẽs a la table trouuer le iour du dimenche a main ſeneſtre, & le nombre 4. au front de la table eſcript en chiffre, Apres en deſcendant en bas iuſques a l'angle commun au droict du dimenche, ie treuue ce charactere ☽, qui me denote eſtre heure de la lune, Et ſi c'eſtoit de nuict, ie prendroye ce nombre iiij. vulgaire: & en deſcendant a l'angle commun, ie treuue le charactere de venus, qui domine a quatre heures de la nuict. Et ainſi conſequemmẽt des autres heures du iour & de la nuict.

Table pour trouuer l'heure des ſept planetes

Heures du iour.	i	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Heures de nuict.	*iii*	*iiii*	*v*	*vi*	*vii*	*viii*	*ix*	*x*	*xi*	*xii*			*i*	*ii*
1 Dimẽche	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂
2 Lundi.	☽	♄	♃	♂	☉	♁	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♁	☿
3 Mardi	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃
4 Mecredi.	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀
5 Ieudi.	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄
6 Vẽdredi.	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉
7 Samedi.	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽

Douzieme propoſition.

Congnoiſtre le commencemẽt du crepuſcule matutin, & la fin du veſpertin.

PAR LE commencement du crepuſcule matutin, entẽdons l'aube du iour, ou le poinct auquel le iour commẽce d'apparoir: & par le veſpertin, la fin du iour vulgaire, & le cõmencemẽt de la nuict obſcure. Et pour congnoiſtre chacun iour la fin ou cõmencement deſdictz crepuſcules, dirigez le degré du ſoleil, auecques la petite

i ii

reigleſur la ligne crepuſculine du coſté d'o-rient,icelle vous mõſtrera l'heure que cõ-mence le crepuſcule matutin. Pareillement trouuerez le veſpertin en applicant les de-gre, & reigle ſur la partie occidentale de la ligne crepuſculine. Ou aultrement ſe peult congnoiſtre en mettant le degré oppoſite du Soleil ſur le 18. degré de hauteur entre les Almicantarathz, vers la partie d'Occi-dent, la reigle miſe ſur le degré du Soleil vous monſtrera entre les heures egales le cõmencemẽt du crepuſcule matutin, Ainſi ledict degré oppoſite aſſis ſur le 18. Almi-cãtarath en la partie d'Oriẽt,la reigle dreſ-ſeé ſur le degré du ſoleil, denotera au lim-be l'heure & minutes que ledict crepuſcu-le veſpertin finira.

EXEMPLE. Le 15.iour d'Auril ie metz le degré du ſoleil(q̃ eſt le 5.de Tau-rus)ſur la ligne crepuſculine vers Oriẽt, & la petite reigle miſe deſſus, me monſtre au cercle des heures,le poinct du iour eſtre en

uiron troys heures: & icelle remiſe auec le degré du ſoleil en la partie d'Occident, i'apercoy la fin du iour eſtre enuirõ 9. heures.

Trezieme propoſition.

Scauoir la quantité du crepuſcule matutin & veſpertin.

CREPVSCVLE eſt trouué en deux differences (comme il eſt dict), La quantité, ou durée de temps du crepuſcule matutin, eſt le tẽps depuis le poinct du iour, iuſques au ſoleil leuant: eſtant egal au crepuſcule veſpertin, qui ſe meſure depuis le Soleil couché, iuſques a la nuict obſcure: Leſquelz crepuſcules les vulgaires attribuent au iour artificiel, & les philoſophes a la nuict. Et pour congnoiſtre chacun iour cõbien dure le crepuſcule matutin: fault ſcauoir par la doctrine precedẽte a quelle heure il commence, & par la 14. l'heure que le ſoleil ſe lieue, & la difference des deux tẽps

notée au cercle des heures, vous donnera la quantité dudict crepuſcule matutin, auquel eſt touſiours egal le veſpertin du meſme iour.

EXEMPLE, Voulanr ſcauoir combien dure le crepuſcule matutin du quinzieme d'Auril: ie metz le 5.de Taurus ſur la ligne crepuſculine, auec la petite reigle en la partie d'Orient, & treuue qu'il commence enuiron troys heures au limbe de l'inſtrument: apres ie tranſporte ledict degré enſemble la reigle ſur noſtre horizon oriental,ou ie voy pareillemẽt audict limbe le ſoleil leuer a cinq heures, parquoy ap percoy icelle durée eſtre de deux heures egales,laquelle eſt ſemblable a la veſpertine,qui ſera deux heures depuis le Soleil couche, iuſques a la fin du iour, Car la quantité de l'vn congneue, lon congnoiſt facilement l'autre.

Quatorzieme propoſition.

Scauoir l'heure que le Soeil ſe lieue, ou couche chacun iour.

METTEZ LE degré du ſoleil ſur l'horizon oblique de voſtre table en la partie d'Orient, & en applicant voſtre reigle deſſus, elle vous mõſtrera au limbe l'heure que le ſoleil ſe lieue, en toutes regions de latitude ſemblable a voſtre table ou prochaine : & en tranſportant ladicte reigle, auec le degré du ſoleil ſur l'horizon en la pattie occidentale: ſemblablemẽt vous demonſtre a q̃lle heure le ſoleil couchera.

EXEMPLE, en mettãt le 5. de Taurus ſur l'horizon oblique, en la partie oriẽtale, ie voy que le ſoleil ſe lieue a cinq heures, & en le retirant en la partie occidentale, ie congnoys auſſi qu'il couche a ſept heures.

Quinzieme proposition.

Mesurer la quantite du iour artificiel, & de la nuict.

PAR LA quãtite du iour, entendons l'espace de temps, depuis le leuer du soleil, iusques au coucher, lequel est mesuré en l'arc de l'æquinoctial, mõtãt sur l'horizon, auec la moietie du zodiacque, commẽcant au degré du soleil, iusques au Nadir d'iceluy, selon l'ordre des signes, Et pour congnoistre icelle quantité, mettez le degré du Soleil sur le premier Almicantarath, ou horizon oblique en Orient, puis faictes tourner le degré du soleil auec ladicte reigle a l'Occident sur l'horizon, en notant bien le lieu que touche la petite reigle es degrez du limbe, & le mouuemẽt de la reigle, depuis le poinct d'Oriẽt, iusques a celuy d'Occidẽt, au cercle des heures est l'arc iournel, ou quantité du iour artificiel, & le reste dudict cercle est celuy de la nuict: car

ces deux

ces deux arcz enſemble contiennent 360. degrez, qui eſt enuiron la quantité du iour naturel.

EXEMPLE, Le cinquieme degré de Taurus, mis ſur l'horizon oblique en Orient, me monſtre auec la reigle le ſoleil leuer a cinq heures, & icelluy trāſporté en Occidēt ſur l'horizon auec icelle reigle, ie voy ſon coucher eſtre a ſept heures, donc ie diz l'arc, ou quātité du iour eſtre de 14. heures, & celuy de la nuict de 10. heures, qui eſt le reſte du iour naturel. Ce q̄ pourrez trouuer plus facilement en cōptant depuis le leuer du ſoleil, iuſques a la ligne de midy, Car icelle eſpace vous monſtrera la moictie du iour, lequel doublé en prouiendra le iour entier. Pareillement ſi vous cōptez depuis icelle note iuſques a la ligne de minuict, aurez la moictie de la nuict, dont le double monſtrera la nuict entiere.

EXEMPLE, en mettāt le 5. de Taurus ſur l'horizon oblique a la table de 48.

d'eleuation, ie treuue le Soleil leuer a cinq heures:parquoy ie cõpte depuis ceste note iusques a la ligne de midy, ou treuue le demy arc diurnel estre de sept heures:puis en doublant iceluy congnoys tout le iour estre, & contenir 14.heures entieres, Semblalemẽt ie treuue depuis le poĩct que touche la reigle iusques a la ligne de minuict, la quantité & moictie de la nuict estre de cinq heures, icelle doublée en viendra 10. heures, pour la quantité de la nuict.

Sezieme proposition.

Congnoistre l'arc diurnel & nocturnel des estoilles.

L'ARC IOVRNEL des estoilles s'appelle l'espace de temps, durant lequel elles passent d'Orient par midy en Occident, en quelque heure que ce soit, ou de iour, ou de nuict. Et l'arc nocturnel l'espace

qu'elles demeurẽt deſſoubz l'horizon,leſquelles eſpaces ſe meſurent par les degrez de l'æquinoctial, deſcript au bord de l'Aſtrolabe: pour laquelle choſe congnoiſtre, mettez la poĩcte des eſtoilles qui couchẽt, ou lieuẽt ſur l'horizon oblique,auec la reigle,en merquand le lieu au limbe,que ladicte reigle touche: puis cõptez de ceſte note iuſques a la ligne de midy, & vous aurez la moictie de l'arc diurnel d'icelle eſtoille,lequel pris deux foys mõſtrera l'arc entier, qui eſt le temps qu'il demeure ſur noſtre hemyſphere.

EXEMPLE, Ie metz le bout de l'eſtoille Spica virginis, ſur l'horizon oblique d'Orient,lors en applicquant la reigle deſſus, cela me monſtre a la circunference de l'inſtrument l'heure & minutes qu'elle commence a ſoy eleuer ſur noſtre horizon,aſcauoir a 6.heures 36,minutes dedãs Paris,duquel poinct ie cõpte iuſques a la ligne de midy,et treuue le demy arc diurnel

estre de 5.heures,et 24.minutes:lequel arc ie double,& en prouiēt 10.heures 48.minutes,qui est l'espace de tēps qu'elle meƈt a passer d'Orient en Occident:& le reste de 24.heures,ascauoir 13.heures, & 12.minutes,sera la quantité que icelle estoille demeure soubz nostre horizon.

Dixseptieme proposition.

Compter quantes heures sont passées depuis le leuer,ou coucher du Soleil.

A C A V S E que l'vsaige de l'Astrolabe est vniuersel, & que aucunes nations commencent leurs heures du leuer,ou coucher du soleil,nous donnerons maniere de reduire noz heures a icelle supputation. Pour ce faire,prenez les degrez du Soleil, en le mettant sur les Almicantarathz en sa hauteur,& la reigle mise dessus, notez le lieu q̃lle touche aux degrez de la marge,

puis la ramenez auec le degré du ſoleil ſur l'horizon oblique en Orient, notãt de rechief le lieu qu'elle touche au limbe, En apres diuiſez les degrez, qui ſont entre les deux notes par 15. ainſi aurez les heures egales du iour, depuis le leuer du ſoleil. Pareillemẽt faictes de nuict apres auoir troué l'heure par aucune eſtoille, ſignez le lieu de la reigle miſe ſur le degré du ſoleil: Le ramenãt auec la reigle en l'horizon occidẽtal, noterez de rechief le lieu de la reigle, & l'eſpace entre les deux lieux diuiſé par 15. comme deuant, cela vous monſtrera les heures depuis le coucher du ſoleil. La practique en eſt facile, & ne requiert auoir exemple.

Dixhuictieme propoſition.

Reduire les heures egales, qu'on appelle heures d'horologe en heures inegales.

REDVCTION des heures ega-

les a inegales, ou au contraire, eſt propre-
ment par la congnoiſſance des vnes, venir
a la cõgnoiſſance des aultres. Ce q̃ ſe peult
practiquer p l'Aſtrolabe en ceſte maniere.

PREMIEREMENT, Pour re-
duire les heures egales a inegales, fault a-
dreſſer le degré du ſoleil, auec la reigle en-
droict l'heure egale qui ſera lors: & apres ſi
c'eſt de iour regarder au Nadir du Soleil
quelle heure inegale il mõſtre entre les cer
cles dicelles, Ou ſi c'eſt de nuict au meſme
degré du ſoleil, ce faiſãt vous ſcaurez quel-
le heure inegale il ſera.

EXEMPLE, Poſons le cas que vou-
lions reduire 4. heures egales en inegales,
c'eſt adire, congnoiſtre a lors quelle heure
inegale il ſera: fault radreſſer la reigle auec
le degré du ſoleil, qui eſt le 5. de Taurus,
ſur quatre heures egales apres midy: puis
regarder au Nadir du Soleil, qui eſt le cin-
quieme de Scorpion, ſoubz l'horizon qui
me mõſtre 10. heures inegales: mais ſi c'e-

stoit de nuict, adonc fauldroit regarder au degré du soleil, & non au Nadir, comme il est dict deuant. Au contraire, pour reduire les inegales aux egales, fault adresser le Nadir du soleil sur quelque heure ïegale: puis mettre la reigle sur le degré du soleil, & elle vous monstrera au limbe l'heure egale respondante a l'heure inegale. Mais si c'est de nuict, fauldroit soubz icelle adresser le degré du soleil, & non son Nadir.

Dixneufieme proposition.

Scauoir tous les iours l'heure que se lieuent, ou couchent les estoilles descriptes en l'Astrolabe.

CE canõ s'entẽd seulemẽt des estoilles qui lieuẽt & couchẽt, & nõ de celles q̃ demeurẽt tousiours soubz l'horizon, asçauoir les plus ꝓchaines du pole. POVR cõgnoistre donc le leuer & coucher des dessusdictes, mettez la poĩcte d'icelles sur l'horizõ oriẽtal de vostre regiõ, & la reigle posée sur le

degré du soleil, vous mõstrera au bord de l'instrument l'heure & minutes qu'elles se lieuent: Sẽblablement en les tournant sur l'horizon en la partie d'Occidẽt, ledict degré du soleil, auec la reigle, vous demõstre l'heure de leur coucher dedãs le cercle des heures.

EXEMPLE. Si ie veulx scauoir a q̃lle heure se lieue Spica virginis, ie metz la poincte d'icelle sur nostre horizon oriẽtal, & en posant la reigle sur le 5. de Taurus (ou supposons estre le soleil ce iour) ie cõgnoys qu'elle se leue a 5. heures 20. minutes apres midy: & en la tournant en la partie occidẽtale sur ledict horizon, se treuue coucher ce iour a 4. heures, & enuirõ neuf minutes du matin.

Vingtieme proposition.

Congnoistre auec quel degré du zodiacque chacune estoille se leue, ou couche, & passe par le midy.

Il conuient

IL CONVIENT adreſſer la poincte de l'eſtoille ſur l'horizō oblique,en la partie orientale,& le degré du zodiacque, qui ſera trouué ſur iceluy horizō, eſt le degré qui leue auecques elle,Semblablemēt pour ſcauoir auec quel degré elle couche,la fault tranſporter en la partie occidentale, Auſſi pour auoir le degré auec lequel vient a midi,la conuiēt diriger ſur la ligne de midy, & le degré qui tumbera ſur ladicte ligne, eſt celuy auec qui elle paſſe au milieu du ciel. Notez qu'en la Sphere droicte le meſme degré,auec lequel l'eſtoille viēt a midy,eſt celuy auec qui elle couche & leue.

EXEMPLE, Ie metz la poincte de l'eſtoille Spica virginis,ſur l'horizon oblique vers Orient:ce faict,i'appercoy quelle ſe leue auec le 18.degré du ſigne de Libra, & en la ramenant en Occident ſur ledict horizō,ie treuue qu'elle couche auec le 12. dudict ſigne. Pareillement ie treuue le 17. de libra auec elle, au mylieu du ciel, lequel

degré viẽdra enſemble a l'horizon droict, tant en Orient qu'en occident.

Vingt & vnieme propoſition.

Trouuer le zenith oriental ou occidẽtal du Soleil, ou des eſtoilles.

PAR le zenith en ce lieu entendons l'arc de l'horizon, du poinct ou lieuent & couchẽt le ſoleil & eſtoilles, au vray Oriẽt ou Occident, Parquoy fault noter que des Azimuthz en y a deuz principaulx, aſcauoir le Meridiẽ, & celuy qui paſſe du vray Orient par noſtre zenith au vray Occidẽt, que nous auons nommé Azimuth æquinoctial, lequel auec le Meridien, diuiſe noſtre hemyſphere, & l'horizon oblique en quatre quartes, leſquelles ſont diuiſées en nonãte degrez, dont les nombres d'iceulx commencent communemẽt a l'Azimuth æquinoctial, tendant vers Midy, ou Se-

ptentrion,iuſques a nonante degrez.

POVR congnoiſtre doncques iceluy zenith,mettez le degré du ſoleil,ou l'extre mité de l'eſtoille ſur l'horizon oriental, ou occidental, & les cercles verticaulx dictz Azimuthz, vous demonſtrerons leurs di - ſtances du vray Orient,ou Occidẽt,en cõ- mencant depuis le vray Azimuth æquino ctial, tant de la partie d'Orient que Occi- dent, ſelon la valeur d'vn chacun interua- le deſdictz Azimuthz enſuyuans.

EXEMPLE,voulant ſcauoir de cõ- biẽ eſt le zenith oriẽtal du 5.degré de Tau rus, ie metz le degré ſur l'horizon oblique en Orient,puis ie compte de l'Azimuh æ- quinoctial,iuſques au lieu ou eſt ledict de- gré,tirant en Septẽtrion, ou ie treuue enui rõ l'eſpace de deux Azımuthz en la table, ou ilz ſont deſcriptz chacun de 10.degrez, & par ce moyen ie cõgnois la diſtãce d'en tre le poĩct ou lieue ledict degré,& le vray Oriẽt eſtre enuirõ 19.degrez en la quarte

orientale de Septentrion, qui eſt le zenith du ſoleil, l'hors qu'il eſt a ce degré, Ainſi fault proceder pour trouuer le zenith de l'Occident en la partie occidentale de noſtre horizon.

ET FAVLT entẽdre (comme il eſt dict) ſi leſdictes parties tumbent dedãs l'ęquinoctial vers le pole Ourſin qu'elles ſõt ſeptentrionales, & dehors meridionales.

Vingt & deuzieme propoſition.

Congnoiſtre le zenith de
la hauteur du Soleil,
ou des eſtoilles.

ENTRE le zenith des hauteurs, & l'oriental, ou occidẽtal eſt telle difference, que celuy des hauteurs ne ſe prẽd au leuer, ou coucher comme l'autre, mais ſeulement quand le ſoleil ou eſtoilles ſont eleuez ſur noſtre horizon, & demonſtre cõbien elles ſont loing de l'vne des 4. quartes, & en laquelle d'icelles, qui ſe treuue en ceſte ma-

niere. Prenez par le dos de l'Astrolabe l'altitude du soleil, ou de l'estoille dõt voulez scauoir le zenith de hauteur, en adressant son degré sur les Almicãtarathz en mesme altitude q̃ l'aurez trouué: puis prenez garde sur quantz Azimuthz cherra ledict degré, ou estoille, en comptant depuis l'Azimuth æquinoctial, iusques a l'Azimuth sur leq̃l il se trouuerra: & iceluy vous monstrera son zenith, & en quelle quarte & distance, laquelle sera oriẽtale septentrionale, ou orientale australe: occidentale septẽtrionale, ou occidentale australe.

EXEMPLE. Le 15. d'Auril le soleil estant eleué de 40. degrez, ie metz son degré (qui est le 5. de Taurus) entre les Almicãtarathz en sa hauteur du costé d'Orient, & treuue son zenith de hauteur dedans les Azimuthz de 30. degrez, en la quarte oriẽtale de midy: & ainsi fault faire des estoilles, en prenant leurs hauteurs, & les disposer comme le degre du Soleil.

Vintg & troysieme proposition.

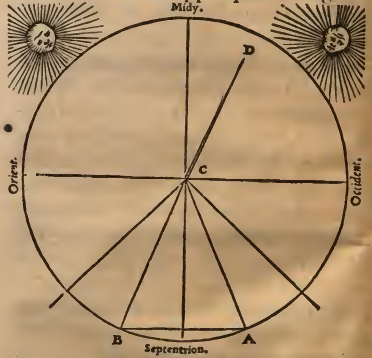
Congnoistre en tous pays & regions les quatre parties du monde, asçauoir Orient, Occident, Midy, & Septentrion.

NOVS le pourrõs congnoistre en plusieurs & diuerses manieres. Premierement par vn petit quadran a ayguille, q̃ lon peult mettre au dos de l'Astrolabe, en sorte q̃ la ligne & partie meridionales d'iceluy quadran, soient directemẽt dirigées sur la meridienne de l'Astrolabe deuers l'anneau: puis fault tourner ledict astrolabe (q doibt estre couché a lęquidistance de l'horizon) auec le quadran, iusques a ce que l'ayguille mobile responde sur la ligne fixe, A l'hors l'extremité fourchue de la petite ayguille, (qui tousiours se dirige au pol arctiq̃) nous demõstrera la partie septẽtrionale, ensemble la ligne de l'Astrolabe, tendãt de ceste part, & l'opposite la partie australe. Pareil-

lemẽt la ligne de 6. heures dudict quadran, tant en Oriẽt qu'en Occidẽt, auec la ligne tranſuerſale de l'Aſtrolabe, qui paſſe par le centre du mylieu, nous demonſtre l'Oriẽt & l'Occidẽt: aſcauoir la partie ſeneſtre l'Orient, & l'Occident la dextre: ſuppoſé que la face & anneau de l'Aſtrolabe ſoiẽt tournez vers Midy. La practique de ce en eſt facile, & ſe peult faire en tous temps.

AVLTREMENT pourrez deſcripre vn cercle, & au cẽtre d'iceluy dreſſer perpẽdiculairement vne verge moindre q̃ le ſemidiametre du cercle: & obſeruez au matin l'hors que lextremité d'icelle vmbre touche la circũferẽce du cercle en entrant dedãs, laquelle marquerez de quelque note, Pareillement apres midy notez le poinct par ou elle ſortira du cercle, puis fault trouuer le mylieu entre les deux notes, en diuiſant la ligne entre icelles par la moictie: tirant par le cẽtre, & icelle moictie vne ligne droicte aux deux parties oppoſites dudict

cercle,laquelle ligne demonstrera d'vn co- sté le midy,& de l'autre,Septentrion: & la ligne que lon tirera par le centre du cercle, couppãt la dessusdicte par angles droictz, mõstrera d'vn costé l'Orient,& de l'autre, l'Occident,cõme il appert par ceste figure.



C D *La vergete.*
A *Le poinct deuant midy.*
B *Celuy d'apres midy.*

EN APRES ensuyt vne autre maniere qui appartiẽt proprement a l'Astrolabe qu'on peult practiquer par les Azimuthz, lesquelz diuisent (cõme il est dict) nostre hemysphere en quatre quartes, chacune en 90. degrez, lesquelles sont pareillemẽt entendues au dos de l'astrolabe, asca uoir la quarte qui est depuis l'extremité senestre de la ligne trãsuersale nommée horizon, iusques a la ligne de midy iouxte l'armille, nous represente la quarte oriẽtale australe, Et d'icelle armille iusques a l'extremité droicte de ladicte ligne transuersale, demonstre l'occidentale australe: La subsequente iusques a la ligne de minuict, s'appelle quarte occidẽtale septentrionale: & la derniere de celle ligne de minuict iusques a la partie senestre d'icelle transuersale, nous represente la quarte oriẽtale septẽtrionale: & ce pourueu q̃ ayez la face tournée vers l'armille & midy.

POVR donc obseruer lesdictes par-

ties,prenez la hauteur du ſoleil a telle heure que vouldrez, puis mettez le degré du Soleil en telle haulteur es Almicantarathz, en conſiderant ſur quelle quarte il cherra entre les Azimuthz, & en quelle diſtance du commencement des quartes, aſcauoir ſur le quantieme deſdiɛtz Azimuthz:puis couchez l'Aſtrolabe ſur la face, & mettez la reigle en ſemblable quarte & hauteur qu'il a eſté trouué entre les almicãtarathz, en faiſant que l'vmbre des pinnules ſoit æquidiſtante & droiɛte ſelon la reigle: l'hors aurez les quatre parties du monde par les quatre extremitez des deux lignes dyametrales du dos, aſcauoir Midy par la ligne tendant du centre vers l'anneau, & Septentrion a l'oppoſite: Orient & Occident,par la ligne tranſuerſale.

EXEMPLE,Le quinzieme d'Auril le Soleil eſtant au 5.de Taurus, ie pren ſa hauteur ſur l'horizon, laquelle treuue de quarante degrez auant midy,icelle diſpo-

ſée entre les Almicantarathz,ie treuue iceluy degré tũber au 30.azimuth,en la quarte orientale ſeptentrionale. Ce faict,ie couche l'Aſtrolabe le dos en hault a l'æquidiſtãce de l'horizon, en ſorte que la ligne tirant du centre a l'armille, ſoit vers la partie auſtrale : puis diſpoſe la reigle en ſemblable quarte & degrez que eſtoit le ſoleil entre les Azimuthz,aſcauoir ſur le 30.de la ligne tranſuerſale en Orient, tendant vers Septentrion,& fays tourner l'Aſtrolabe(la reigle demourant fixe)iuſques a ce q̃ l'vmbre des pinnules reſponde, & ſoit æquidiſtãte aux lignes de la reigle, l'hors la ligne du centre tendant a l'armille me monſtre la partie auſtrale, & ſon oppoſite la ſeptẽtrionale, & l'eztremité de la ligne trãſuerſale,q eſt du coſté ſeneſtre,le vray Orient, comme l'autre partie, l'Occident, pourueu que la face de l'homme & l'armille de l'Aſttolabe ſoient tournez vers Midy.

Vingt & quatrieme propoſition.

Congnoiſtre de nuict au ciel les eſtoilles deſcriptes en l'Aſtrolabe.

FAVLT par la dixneufieme cõgnoiſtre le leuer d'icelles, & leur zenith oriental par la vingt & vnieme, puis a certaine heure examinée par vn horologe bien iuſtifiée, diſpoſerez l'Aſtrolabe (cõme auõs demõſtré) aux 4. parties du monde. Apres dirigez la reigle du dos vers le poinct de l'horizon, auquel elle doibt leuer, & celle eſtoille que verrez a l'hors eleuée par les pertuis des pinnules ſur noſtre horizõ, ſera celle que vous cerchez, laquelle debuez obſeruer par la figure des eſtoilles a elle prochaines, ou autre ſigne, afin que par elle puiſſiez congnoiſtre l'heure de nuict, & les autres eſtoilles a nous incongneues. Pareillement pourrez faire quand l'eſtoille couchera, non pas ſi commodement, a

cauſe qu'elle ſe ſepare de noſtre veue.

EXEMPLE, Voulant congnoiſtre l'eſtoille Spica virginis, ie regarde par l'aſtrolabe l'heure quelle ſe doibt leuer, & en quelle quarte & partie du monde, adonc ie me tráſporte en vn lieu deſcouuert, en diſpoſát mon aſtrolabe aux quatre parties du monde, ſelon la precedéte propoſition, & adreſſant ma reigle du dos au ſemblable degré de la quarte ou l'eſtoille doibt leuer: puis regardát par les pertuys des pinnules, celle eſtoille fort claire & eſtincelante que i'appercoy l'hors eleuer ſur noſtre horizó, ie ſuis certain que c'eſt celle dont ie cerche la congnoiſſance.

AVLTREMENT, fauldra au ſoir quand le ſoleil eſt couché, mettre la reigle deſſus quelque heure certaine, obſeruée par vn horologe, cóme deuant: & la petite reigle aſſiſe ſur l'heure, tournerez voſtre zodiacque iuſques a ce que le degre du Soleil vienne tumber a l'endroiȼt de ladiȼte

reigle,a l'hors regardez en l'Astrolabe l'estoille que vouldrez congnoistre au ciel, sur quantz degrez es Almicantarathz elle a de haulteur,& en quelle partie, orientale ou occidétale. En apres prenez la reigle du dos, & la mettez sur autant de degrez, es cercles de hauteur du dos,comme l'estoille a eú d'altitude es Almicantarathz: puis pédez vostre astrolabe par son anse,&regardez au ciel de celle part que l'estoille a esté trouuée, vers Orient, ou Occident, & la plus claire estoille & apparente, que vous verrez iustemét a l'endroict des deux pinnules,sera celle que vous demandez.

EXEMPLE. Le 4. de Iuing voulát congnoistre l'estoille Spica virginis,a dix heures au soir, prinse par vn horologe, i'adresse la reigle & le degré du soleil(qui est le 22. de ♊)sur icelle heure: & l'Araigne ainsi disposée, ie treuue entre les Almicátarathz,l'estoille eleuée de 25.degrez en la partie d'occidét: parquoy ie dispose la rei-

gle du dos en telle hauteur, & me tourne vers la partie occidẽtale, iuſques a ce q̃ par icelle diſpoſition ie puiſſe apperceuoir vne eſtoille claire q̃ ie ditz eſtre Spica virginis.

OVLTREPLVS pourrez cõgnoiſtre facilement les eſtoilles qui ſont au zodiacque, ou celles qui n'ont pas grande latitude, en congnoiſſant quelle nuict, & a quelle heure, la lune doibt venir pres d'icelles, Ce q ſe congnoiſt par les ſignes & degrez de l'vne & de l'autre, par les ephemerides, ou autres tables.

EXEMPLE, Voulant congnoiſtre l'eſtoille Cor leonis, ie obſerue p les ephemerides, ou almanachz, quãd la Lune ſera au ſigne de Leon, enuiron le. 22. degré, & l'eſtoille que ie voy celle nuict bien claire aupres d'elle, ie iuge infalliblement eſtre Cor leonis. Et par ce moyen viẽdrez auſſi a la congnoiſſance des planettes, leſquelz bien obſeruez, pourrez encores congnoiſtre pluſieurs eſtoilles a nous incõgneues.

Vingt & cinquieme proposition.

Commēt par vne estoille congneue, pourrons trouuer les autres descriptes en l'Astrolabe.

APRES auoir congneue vne estoille par les præcedentes, vous congnoistrez aysemēt toutes les autres descriptes en l'Astrolabe, prenāt la hauteur de l'estoille cōgneue, & la disposant entre les Almicātarathz: Ce faict, regardez la situation d'icelle que voulez congnoistre, ascauoir sur le quantieme Almicātarath, & en quelle partie du ciel elle se treuue: puis d'icelle partie regardez par les pertuys des pinnules, & celle qui se verra entre les autres la plus claire, sera celle q̄ lon cherche. Ainsi vne congneue, vous monstrera l'heure que leuent les autres, & par ce moyē les pourrez voir leuer, pour les congnoistre plus seuremēt, que par vn horologe.

EXEMPLE, Voulant congnoistre

l'eſtoille, Cor leonis, ie pren la haulteur de Spica virginis a moy congneue, laquelle treuue de 30. degrez vers Orient, puis icelle diſpoſée en ſa haulteur es Almicantarathz, ie voy la poincte de Cor leonis, tumber ſur le 50. almicantarathz, apres la ligne de midy: parquoy ie diſpoſe la reigle du dos en ſemblable haulteur, & me tourne vers icelle partie, Adõc l'eſtoille que ie voy a l'endroict des pinnules, ie iuge que c'eſt Cor leonis. Tout ainſi pourrez vous faire des aultres.

Vintg & ſixieme propoſition.

Cõgnoiſtre les eſtoilles, qui ne ſont deſcriptes en l'Aſtrolabe, & ſemblablement les planetes.

CE PRESENT canon, & pluſieurs autres: comme de ſcauoir le lieu du Soleil, ſans auoir congnoiſſance du iour, la latitu-

de des estoilles fixes, & erraticques, ou si celles erraticques sont retrogrades, ou directes, & en quelle mansion du ciel est la Lune : sont de petites vtilitez, & de nulle certitude par l'Astrolabe, Ains requierent tables propres, & particulieres, calculées a cest office, comme sont les ephemerides, & autres, parquoy nous les delaisserons, & reiecterons du present vsaige, cõme a faict Stophler, qui entre les autres a escript de ceste matiere, amplement, & bien doctemẽt.

Vingt septieme proposition.

Congnoistre pour quelle eleuation de Pole chacune table de l'Astrolabe est descripte.

SI VOVS voulez scauoir a quelle latitude ou eleuation de pole vne chacune table de l'Astrolabe est descripte, voyez en la ligne de Midy, quantz Almicanta-

rathz ſont depuis le cercle æquinoctial, iuſques au zenith, ou du pole qui eſt le centre de l'Aſtrolabe, iuſques a l'horizon vers Septentrion, & a icelle latitude eſt la table compoſée, laquelle vous pourra ſeruir au lieu de ſemblable latitude, ou prochaine d'vn degré ou deux, comme quarãtehuict d'eleuation, ſeruira ſans erreur ſenſible a quaranteſept, & quaranteneuf, & en plus grande difference a vn beſoing.

DE CE l'exemple n'eſt difficile, & n'y a que de prẽdre garde a combien ſont traſſez & diuiſez les Almicantarathz, aſcauoir de deux en deux, comme aux grandz inſtrumẽs, ou de troys en troys, ou de cinq en cinq.

ET FAVLT noter, ſi vous ſuruenez en quelque lieu dont ne ſachez la latitude, que vous la pourrez congnoiſtre par les propoſitions enſuyuantes.

Vingt huictieme propoſition.

Obſeruer tous les iours de combien le Soleil eſt loing de noſtre zenith.

POVR ce faire ſont deux manieres, dont l'vne eſt particuliere, & ſe refere ſeulemẽt aux lieux pour leſquelz lon a tables en l'Aſtrolabe, & l'autre eſt vniuerſelle. Si doncques vous voulez ſcauoir la diſtãce du Soleil au zenith par la p̃miere, mettez ſon degré ſur la ligne de midy, a la table faicte pour voſtre eleuatiõ, & cõptez entre les Almicantarathz depuis voſtre zenith, iuſq̃s audict degré, ainſi aurez la differẽce.

PAR LA ſeconde, qui eſt generale, elle ſe peult faire a Midy, ou aultre heure du iour: car en ſouſtrayãt la hauteur du ſoleil a midy de 90. degrez, demeurera la diſtance entre le zenith, & le ſoleil. Pareillement a toutes les autres heures, en reiectãt la hauteur du ſoleil de 90. trouuerrez ladicte diſtance du Soleil a noſtre zenith.

EXEMPLE, Ie treuue la hauteur du ſoleil a midy eſtre 42.degrez,laquelle i'ay ſoubſtraicte de 90.&me demeure 48.degrez,qui eſt la diſtance du Soleil a noſtre zenith ce iour.Ainſi pourrez faire des eſtoilles fixes,en prenāt leurs hauteurs meridiennes,& les ſouſtraire de 90.degrez.

Vingt & neufieme propoſition.

Congnoiſtre chacun iour de quantz degrez le Soleil,ou aultres eſtoilles,declinét de l'ęquinoctial.

DECLINATION ſe prend de l'æquinoctial,vers l'vn ou l'autre pole du mō de, a raiſon de quoy l'vne eſt ſeptentrionale,& l'autre meridionale: & la plus grā de n'excede 90. degrez. Doncques pour icelle diſcerner, fault mettre le degré du ſo leil ſur la ligne de Midy en l'vne des tables de l'Aſtrolabe,& les degrez des Almicantarathz, qui ſont depuis l'æquinoctial iuſques audict degré du Soleil, demonſtreront ſa declination ſeptentrionale,ſ'il chet

dedans l'ęquinoctial, vers le pole arctique, ou australe, si le degré chet hors l'æquinoctial, en tirant vers le cercle de Capricorne.

EXEMPLE, Ie veulx sçauoir la declinatiõ du soleil, estãt au 5. degré de Taurus, ie metz iceluy degré sur la ligne de Midy, & treuue sa declination estre de 13. degrez, en comptãt depuis l'æquinoctial iusques audict degré. A l'hors ie diz, q̃ ceste declination est septẽtrionale, a cause qu'elle chet dedans l'quinoctial, vers le cẽtre de l'Astrolabe. Pareillemẽt pourrez iuger des estoilles, en dirigeãt la poincte d'icelles sur la ligne de midy, & cõpter depuis l'æquinoctial, comme nous auons faict du degré du Soleil.

ET POVR ce que ceste presente proposition est bien vtile pour ayder a congnoistre les latitudes des regiõs, nous auõs adiousté vne petite table de la declinatiõ du soleil, par laquelle lon congnoistra plus iustemẽt icelle declination, q̃ par l'astrolabe.

L'vſaige de ladicte table.

APRES auoir trouué le degré du ſoleil,pour ſcauoir ſa declination,fault trouuer le ſigne du ſoleil,en hault,ou en bas de la table, ſelon que ſe trouuera eſcript ſon nom,ou charactere, & le nombre des degrez d'iceluy, au coſté ſeneſtre de la table, (ſi ledict ſigne eſt au front d'icelle) ou ſ'il ſe treuue au pied de la table,fauldra prẽdre le nombre a coſté dextre. Ce faict,en procedant a langle commun,reſpondant auſdictz ſigne & degré, ſe trouueront les degrez & minutes de la declinatiõ du Soleil, laquelle ſera ſeptẽtrionale,ſi le ſoleil eſt en l'vn des ſix premiers ſignes : ſcauoir eſt, Aries,Taurus,Gemini,Cãcer,& Leo:Ou auſtrale,ſ'il eſt l'vn des ſix derniers, cõme Libra, Scorpio, Sagittarius, Capricornus, Aquarius,Piſces.

Table de la declination du Soleil.

	♈	♎	♉	♏	♊	♐	
Gr.	Gra.	min.	Gr.	min.	Gr.	min.	Gr.
0	0	0	11	30	20	12	30
1	0	24	11	51	20	25	29
2	0	48	12	12	20	37	28
3	1	12	12	35	21	49	27
4	1	36	12	53	21	0	26
5	2	0	13	13	21	11	25
6	2	23	13	33	21	22	24
7	2	47	13	53	21	32	23
8	3	11	14	13	21	42	22
9	3	35	14	32	22	51	21
10	3	58	14	51	22	0	20
11	4	22	15	10	22	9	19
12	4	45	15	28	22	17	18
13	5	9	15	47	22	25	17
14	5	32	16	5	22	32	16
15	5	55	16	23	22	39	15
16	6	19	16	40	22	46	14
17	6	42	16	57	22	52	13
18	7	5	17	14	22	57	12
19	7	28	17	31	23	3	11
20	7	50	17	47	23	7	10
21	8	13	18	3	23	12	9
22	8	35	18	19	23	15	8
23	8	58	18	34	23	19	7
24	9	20	18	49	23	22	6
25	9	42	19	4	23	25	5
26	10	14	19	18	23	27	4
27	10	26	19	32	23	27	3
28	10	47	19	46	23	28	2
29	11	9	19	59	23	29	1
30	11	30	20	12	23	30	0
	♍	♓	♌	♒	♋	♑	

Trentieme propoſition.

Scauoir en tous lieux,ou lon ſe trouuerra combien il y a de latitude,ou eleuation du Pole.

LATITVDE d'vn lieu(a ce propos) eſt la diſtance de l'æquinoctial, iuſques au zenith dudict lieu,qui ſe meſure aux degrez du cercle meridien,laquelle ſe treuue en diuerſes manieres, dõt la plus facile eſt par la haulteur meridiẽne du ſoleil, quand il eſt au commencemẽt d'Aries, ou de Libra,Car en ſouſtrayãt celle hauteur de 90. degrez, demeure la diſtance de noſtre zenith a l'quinoctial,q eſt la latitude du lieu ou nous ſommes,touſiours egale a l'eleuation du pole ſur l'horizon.

EXEMPLE, Lan 1540.le 10.de Mars le ſoleil entrãt a midy au premier d'Aries, nous auons obſerué la haulteur meridiẽne d'iceluy, dedans la ville de Paris,laquelle auõs trouuée de 41. degré,& enuiron 20.

minutes. Icelle reiectée de nonãte degrez, demeure quarãtehuict degrez, & 40. minutes, qui eſt la vraye latitude dudict lieu. Mais ſi le iour que lon veult obſeruer icelle latitude, le Soleil a aucune declination, comme il aduient aux autres ſignes & degrez. Apres auoir obſeruée la hauteur meridienne d'iceluy, fault ſcauoir la declination de ſon degré, par la propoſitiõ precedente: & ſi elle eſt ſeptẽtrionale, la cõuient oſter de la haulteur du Soleil, prinſe a midy: ſi meridionale, l'adiouſter, & de ce viẽdra la hauteur de l'ęquinoctial, laquelle reiectée de 90. degrez, reſtera la latitude d'iceluy lieu ou nous faiſõs telles obſeruatiõs.

EXEMPLE, Le 14. d'Auril auons trouué dedans Paris, que le 4. de Taurus auoit 12. degrez, & 53. minutes de declination vers la partie ſeptentrionale, & que la haulteur du ſoleil a midy eſtoit de 54. degrez & 13. minutes, dont nous reiectons la declinatiõ, ſcauoir eſt 12. degrez & 53. mi-

nutes, parquoy reſte 41.degrez, & 20.mi
nutes,qui eſt la hauteur de l'æquiuoctial,
laq̃lle ie reiecte de 90.degrez, & il me de-
meure 48.degrez,& 40.minutes pour la
latitude de ceſte ville de Paris, ou auons
faict telle obſeruation.

Trente & vnieme propoſition.

Trouuer la longitude d'vne
ville,ou autre lieu, par
l'eclypſe de la Lune.

PAR la longitude d'vn lieu,a preſent
entendons la diſtance depuis le meridien
des yſles fortunées, tẽdant vers Oriẽt,iuſ-
ques au Meridien d'iceluy lieu, laquelle ſe
doibt compter dedans les degrez de l'æ-
quinoctial,ou aultres paralleles:mais la lõ-
gitude d'vne ville a l'autre, eſt la differen-
ce de leurs deux meridiens, compriſe aux
degrez de l'æquinoctial.

PARQVOY fault entendre que Pto-
lomée,entre les autres coſmographes, a ob

ſerué grande partie des lõgitudes de plu-
ſieurs villes & regions, leſquelles il eſt fa-
cile trouuer en ſa Geographie : mais quãd
en aucuns lieux la lõgitude eſt incõgneue,
il conuient ſcauoir en quel temps ſe doibt
cõmẽcer vne eclypſe future de la Lune, en
l'vn des lieux de la longitude congneue.
Puis au lieu de la longitude incongneue,le
iour q̃ ſe doibt faire ladicte eclypſe, fault
obſeruer par l'Aſtrolabe a quelle heure el-
le commencera:car ſi elle commẽce a me-
ſme heure que lon treuue par ſupputation
qu'elle doyt commencer au lieu de la lon-
gitude cõgneue,il ſeroit manifeſte que ces
lieux ſeroient de meſme longitude:mais ſi
elle commence plus toſt,ou plus tard,y au-
ra difference ſelon la varieté de temps qui
ſera trouué,comme ſi elle commẽcoit plus
toſt d'vne heure,au lieu de longitude con-
gneue,q̃ a celuy de lõgitude incongneue,
lon pourra facilement iuger, que la longi-
tude du lieu incõgneu eſt plus grãde d'v-

ne heure,qui vault 15.degrez, que celle du lieu a nous cõgneu. Et ſemblablemẽt fault entendre des autres differences de temps, ſelon la valeur des degrez, en prenãt touſiours 15. degrez pour vne heure, & quatre minutes pour chacun degré.

POVR exẽple,ie treuue dedans Ptolomée,que la longitude de la ville de Paris eſt de 23.degrez,&qv'ne eclypſe de la Lune doibt cõmencer audict lieu a trois heures apres minuict:ſur ce poinct ie veulx ſcauoir combien Tubinge ville renommée a de lõgitude,pour ce faire i'obſerue audict lieu le temps que ſe faict ladicte eclypſe,et treuue ſon commencement a trois heures, 24. minutes apres minuict, qui ſont 24. minutes,valant 6.degrez plus tard,q̃ dans Paris,leſquelz ie adiouſte a la lõgitude de Paris, pour autant que le commencement de l'eclypſe ſy faiſoit plus toſt : & par ce moyen ie congnois que Tubinge a vingt & neuf degrez de longitude.

PAREILLEMENT si lon ne sca uoit la longitude d'aucuns lieux, & on la vouloit obseruer en deux, trois, ou tant de lieu q̃ bon sembleroit : il est requis en chacun desdictz lieux vn astrologue, lesquelz en ces lieux obserueront au vray le temps que ce commencent icelles eclypses, puis iceulz ensemblez viendront a conferer ledict temps : & selon la differẽce qu'ilz auront trouuée, lon congnoistra la longitude des lieux: ou sont faictes telles obseruatiõs, en prenant tousiours (comme il est dict) pour chacune heure quĩze degrez, & pour quatre minutes vn degré, si lon veult reduire la longitude en degrez.

DE CESTE obseruation depend toute la vraye description geographicque, car pour descripre vn lieu au vray, n'est requis sinon scauoir sa latitude & longitude, laquelle est plus difficile a obseruer, & ne se treuue facilement chacun iour comme la latitude.

Aultrement, pour trouuer la difference de longitude entre deux villes.

NOVS le pourrons ſcauoir auec vne petite monſtre d'horologe bien iuſtifiée, en mettant l'ayguille ſur vne heure certaine rectifiée auec l'Aſtrolabe, quand vous partirez d'vn lieu pour aller en vn autre, ayant touſiours eſgard a voſtre dicte monſtre de la cõduire iuſtemẽt: & quand vous ſerez arriué au lieu pretendu, a l'hors obſeruez l'heure auec l'Aſtrolabe, & voyez ſi elle conuient auec celle de voſtre monſtre ou non, en notant diligemment la differẽce: car ſi il ne ſ'en trouuoit point, vous ſeriez encores ſoubz vn meſme meridien, mais ſi elle eſt plus grande, ou moindre, diuiſerez la differẽce des heures par degrez & minutes, comme auons dict cy deuant, & ainſi ſcaurez la difference des longitudes entre deux villes.

EXEMPLE, En partant de Paris pour aller a Lyon, ie rectifie ma monstre d'horologe, auec l'Astrolabe : & quand ie suis arriué a ladicte ville de Lyon, ie voy q̃ l'ayguille d'icelle mõstre touche sur huict heures du matin precisemẽt: & incontinẽt auec l'Astrolabe, i'obserue l'heure, & treu ue huict heures moins trois degrez, qui va lent 12. minutes: adõc ie iuge auoir differẽ ce entre les deux villes de trois degrez, tellement que si Paris a 23. degrez de longitude, la ville de Lyon en aura 26. & ainsi pourrez faire de tous les autres lieux.

Trente & deuzieme proposition.

Congnoistre la distance sur terre de deux villes, ou regions.

APRES auoir congneu la longitude & la latitude de deuz villes, Si vous voulez scauoir quantz miliaires, ou lieues sont entre

entre icelles. Fault entendre qu'il y a troys manieres de trouuer les distances, Par ce q̃ aucuns lieux ont seulement distance en latitude, aucuns en seule longitude, les autres en longitude & latitude ensemble. La distance donc de deux lieux qui ont mesme longitude, & different seulement en latitu de, est plus facile a trouuer que les autres: Car (selon Ptolomée & autres) depuis que a vn chacun degré de latitude respondent tousiours 60, miliaires Italicques, Apres auoir la differéce de latitude de deux lieux, ne fault que pour chacun degré prẽdre 60. miliaires, ou 30. lieues Francoyses, & pour chacune minute vn miliaire, ainsi aurez la distance desdictz lieux.

QVANT aux lieux ayans vne mesme latitude, ne differans qu'en longitude, fault reduire les degrez de differéce de leur lõgi tude en degrez de l'æqnoctial par la table ensuyuãte. Et puis aps d'icelle reductiõ en faire, cõe auõs dict des degrez de latitude.

Canon pour entendre la
table qui ſ'enſuyt.

LES degrez de longitude en icelle table ſe reduiſent aux degrez de latitude, ſuppoſé que ladicte latitude n'excede 58. degrez, & ne ſoit moindre de 35, qui cõprennẽt la latitude des principaulx lieux de toute l'Europe. Pour doncques cõuertir la difference de lõgitude en degrez de latitude, fault entrer au droict du nombre de latitude d'iceulx lieux, q̃ lon trouuerra eſcriptz au deſſoubz de ce mot (degrez) de la table, & a l'endroict d'icelle latitude prendre les minutes qui reſpondẽt a chacun degre, & par le nombre d'icelles, multiplirez la difference de la longitude, ainſi elles ſe conũertiront en degrez de l'æquinoctial, ou autres grãdz cercles, qui ſont ſemblables aux degrez de latitude.

EXEMPLE, Paris & Tubinge ayãtz vne meſme latitude, differẽt en longitude de ſix degrez: Or voulant icelle difference

reduire en degrez de latitude, ou grandz cercles, pour ce que la latitude deſdictes villes eſt de 48. degrez, i'entre a la table auec 48. degrez en nombre, au droict duquel ie treuue 40. minutes, qui eſt la valeur d'vn des degrez de ladicte longitude: Parquoy en multipliant leſdictz 6. degrez par 40. minutes en vient 240, qui valẽt 4. degrez en quoy ſont reduictz les 6. degrez de longitude, pour chacun deſquelz ie prend 60. miliaires Italicques, comme auõs dict des degrez de latitude, & prouient deux cent & quarante miliaires Italicques, qui valẽt enuiron ſix vingtz lieues Francoiſes.

Degrez.	*Minu.*	*Degrez*	*Minu.*	*Degr.*	*Minu.*
35	50	43	44	51	38
36	49	44	43	52	37
37	49	45	42	53	36
38	48	46	41	54	35
39	47	47	41	55	34
40	46	48	40	56	34
41	45	49	39	57	33
42	45	50	39	58	33

LA TROISIEME maniere de trouuer la diſtance de deux lieux, quand il ont diuerſité, tant en lõgitude que latitude, eſt qu'il fault prẽdre la differẽce de l'vn & de l'autre, & reduire celle de lõgitude en degrez de latitude par la table precedente. Apres fault multiplier ladicte differẽce de lõgitude en quarré: ſemblablemẽt celle de latitude, & mettre leſdictz nõbres enſemble, puis diceulx trouuer la racine quarrée ſelon les reigles d'Arithmeticque, Laquelle racine nous monſtrera les degrez de diſtãce deſdictz lieux. Pour chacun deſquelz conuient prendre 60. miliaires Italicques, ou 30. lieues Francoyſes, comme il eſt dict.

Trentetroiſieme propoſition.

Auoir la congnoiſſance des ventz, & de quelle part ilz procedent.

VEV QVE les ventz changent ſenſiblemẽt l'air, & diſpoſent les corps en ceſte

region baſſe,cauſant aulcunesfois chauld, froid,pluye,ou beau temps : il ſera conuenable ſcauoir que c'ſt que vent, & d'ou il eſt procede.

VENT eſt vne exalation attirée de la terre par la vertu du Soleil,& des eſtoilles,chaulde & ſeiche a ſa premiere naiſſance,Laquelle (apres auoir eſté repoulſée de la froidure, eſtant en la ſeconde region de l'air)ſe meút obliquement enuiron la terre,& prouient de diuerſes parties de l'horizon: Pour ce ont les ventz diuers noms ſelon les parties du monde, dont ilz ſortẽt & ſoufflent.

POVR trouuer dõcques en certain tẽps quel vent regne,& de quelle part de l'horizon il procede, fault diſpoſer l'Aſtrolabe le dos en hault aux quatre parties du monde(par la 23. propoſition) en vn lieu ou le vent puiſſe venir naturelement,ſans aucune reuerberation, empeſchement de muraille, ou d'aultre choſe, & dreſſer vne ba-

niere mobile au cẽtre du dos, laquelle agi-
tée du vent, tournera tellement que la char
niere ou girouette d'icelle baniere vous
monstrera le vẽt qui pour l'hors souffle &
regne au circuyt du dos de l'Astrolabe, ou
nous auons descript les quatre ventz cardi
naulx, auec leurs colateraulx : ascauoir sur
la ligne du vray Orient: Subsolanus, & ses
deux colateraulx Eurus, & Vulturnus. Et
a l'opposite vers la partie occidẽtale Fauo-
nius ou Zephirus, & ses deux colateraulx,
Aphricus & Chorus. Sẽblablement auons
descript en la partie de midy, Auster ou
Notus, vent de la mer: & a costé ses deux
voisins Euroauster, & Austroaphricus.
Consequemment en Septentrion est de-
script le vent nommé Septẽtrio, ou Apar-
ctias, auecques ses circũuoisins, Circius &
Boreas, comme il appert par la figure de-
scripte par cy deuant a la declaration des
parties.

ET CONVIENT entendre, que

d'iceulx ventz les vns sont salutaires, les au tres pernicieulx. & mal sains selõ le lieu & region d'ou ilz procedent: Car Subsolanus vent du vray Orient est chauld, sec, pur, & subtil: Il engendre les nues, faict fleurir les arbres, & donne santé aux corps : Ses co-lateraux sont de mesme nature, sinon que Vulturnus vent d'Orient d'esté, deseiche tout. Et les ventz oppositez en la partie d'Occidẽt sont froidz & humides, causans maladies, pluyes, & tonnoires.

APRES le vent qui vient de Midy, auec ses deux colateraulx, sont chauldz & humides, engendrans plusieurs maladies, & grandes pluyes.

FINABLEMENT Aparctias vẽt de Septẽtrion, auec ces circumuoisins, sont froidz & secz, dechassans la pluye, donnãs santé au corps, mais nuysans aux fleurs des arbres, & aux biens de la terre.

Trente & quatrieme proposition.

Des ascensions des signes, &
autres arcz du zodiacque.

FAVLT noter que l'ascension d'vn signe, ou autre arc du zodiacque, est l'arc de l'æquinoctial, montãt auecques luy, Ou l'espace de temps, pẽdant lequel iceluy arc se leue sur l'horizon. Aussi conuient entẽdre que les ascẽsions sont en deux differences : scauoir est droictes, & obliques. Les droictes, sont celles que lon considere en l'horizon de la Sphere droicte, & les obliques, en l'horizon oblique : & en l'vne & l'autre, vn signe est dict mõter droictemẽt auecques lequel plus de 30. degrez se leuẽt de l'æquinoctial, ou quand il mect plus de deux heures a se eleuer sur l'horizõ : & obliquemẽt auec lequel y a moins de 30. degrez, ou quant il ne mect deuz heures entieres a se leuer sur ledict horizon.

D'auantaige est a cõsiderer que cõmune-

ment

ment leſdictes aſcenſions commencent au premier poinct d'Aries, fors quand lon veult trouuer les aſcẽſiõs particulieres d'vn ſigne ou degré, & d'aultres arcz de l'eclypticque.

Trente & cinquieme propoſition.

Congnoiſtre l'aſcenſion des ſignes en la Sphere droicte.

IL FAVLT mettre la fin de quelque ſigne, ou autre arc de l'eclypticque ſur l'horizon droict, & la petite reigle miſe & ſituée ſur le commencement d'Aries, vous monſtrera leurs aſcenſions droictes, au cercle des heures, depuis le poinct que touche la reigle iuſques a l'horizon droict.

EXEMPLE, Deſirant congnoiſtre les aſcenſions du dernier degré de Taurus, ie metz la fin d'iceluy ſur l'horizon droict en Orient, & en adreſſant la reigle au commencement d'Aries, ie voy entre le poinct qui touche la reigle & l'extremité de l'ho-

rizon droict,qu'il y a 57.degrez pour son ascension droicte. Mais si lon veult scauoir l'ascésió particuliere dudict signe de Taurus,fault seulement remuer la reigle, & la transporter sur le commencement dudict signe,&depuis la note qu'elle touchera au limbe,iusques a l'horizó droict,la sera son ascésion particuliere. Comme par l'exemple precedente en laissant la fin de Taurus, sur l'horizon droict,& la reigle mise au cómencemét dudict signe, ie treuue au limbe son ascésion particuliere estre de vingt & neuf degrez. Et notez qu'en la Sphere droicte 4.signes,scauoir Gemini, Cancer, & leurs oppósites leuent, & couchét droictement,& les 8.autres obliquement.

Trente & sixieme proposition.

Trouuer l'ascension des estoilles.

POVR cógnoistre l'ascension droicte des estoilles,qui sont descriptes en l'A-

ſtrolabe, mettez la poĩcte d'icelles ſur l'horizon droict, & la reigle au commẽcement d'aries, l'hors cõptez de l'horizõ droict les degrez du limbe, iuſq̃s au poinct q̃ touche icelle reigle, & vous aurez ladicte aſcẽſion.

EXEMPLE, Si ie veulx ſcauoir cõbien a d'aſcenſion l'eſtoille Spica virginis, ie metz ſa poincte ſur l'horizon droict en la partie d'Orient, & en dreſſant la reigle ſur le commencement d'Aries, ie treuue ſon aſcẽſion droicte eſtre de 194. degrez, entre le poinct qui touche la reigle iuſques a l'horizon droict.

Trente & ſeptieme propoſition.

Scauoir l'aſcenſion des ſignes en la Sphere oblique.

METTEZ le cõmẽcement d'vn ſigne, ou autre arc ſur l'horizon oblique de voſtre table, auec la reigle, en merquãt au limbe le poinct qu'elle touche, puis tournerez

le zodiacque iusques a ce q̃ la fin du signe, ou arc viennent droictement sur l'horizon oblique, laissant la reigle sur le commence ment d'iceluy: ce faict, fault cõpter les degrez au limbe depuis la premiere merque que touche la reigle, iusques a la seconde, par ainsi vous aurez icelle ascẽsiõ oblique.

EXEMPLE, Ie veulx scauoir combien le signe de Taurus mect a se leuer a l'eleuation de 48. degrez, pour ce faire, ie metz son cõmencement sur l'horizon oblique d'icelle table, auecques la reigle, & note le poinct respondant au limbe, puis fays tourner le zodiacque auecques la reigle, iusques a ce que le dernier degré d'iceluy tumbe sur ledict horizon: ainsi l'espace entre les deux notes, me demonstrent q̃ son ascẽsion particuliere est enuiron de 19. degrez. Et conuiẽt entẽdre, que'n la Sphere oblique six signes scauoir est depuis le commencemẽt de Cancer, iusques au dernier de Sagittarius, montẽt sur nostre ho-

rizon droictement, & couchent oblique-
ment. mais les ſix autres depuis le premier
de Capricorne, iuſques a la fin de Gemini,
leuent obliquement, & ſe couchent droi-
ctement.

Trente & huictieme propoſition.

De la deſcenſion des ſignes,
tant en la Sphere droi-
cte, que oblique.

POVR LA deſcẽſion n'eſt beſoing
bailler reigle a cauſe qu'en la Sphere droi-
cte l'aſcenſion & deſcenſion du ſigne eſt
tout vn. Et en l'oblique la deſcenſion d'vn
ſigne ſe treuue par l'aſcenſion de ſon oppo
ſite, auquel il eſt touſiours egal.

EXEMPLE, La deſcenſion du ſi-
gne de Taurus ſera de 41. degrez, a cauſe
que l'aſcenſion du ſigne de Scorpion, qui
eſt ſon oppoſite, eſt trouuée auoir tant de
degrez: auſſi la deſcẽſion de Scorpion ſe-
ra de 19. degrez, qui eſt l'aſcẽſion de Tau-

rus, & ainsi des aultres : en diuisant iceulx degrez par quinze, vous aurez les heures & minutes ausquelles iceulx signes se leuent & touchent.

Trente & neufieme proposition.

Trouuer les quatre angles, ou cẽtres du ciel, ascauoir les quatre maisons principales.

FAVLT entendre que tout le ciel est diuisé en plusieurs & diuerses manieres: Les vnes pour mesurer les heures, & autres espaces de tẽps, qui se reduisent en l'æquinoctial, selon le mouuement du premier mobile, Les autres pour la distinction des propres mouuemens des estoilles, lesquelles se referẽt aux 12. signes cælestes de l'eclypticque du premier mobile. Et pour ce que oultre le temps, & les mouuemẽs dessusdictz, lon considere les influences des estoilles selon l'vn & l'autre mouuement, & la diuerse situation dicelles, Les philoso

phes antiques ont diuiſez le ciel en douze parties egales,qu'on appelle cōmunement les 12.maiſons,& ce par 12.cercles permanens(comme auons dict a la declaration des parties)dōt les 2.principaulx ſont l'horizon oblique,& le meridien, leſquelz diſtinguent touſiours les quatre parties cardinales du monde,aſcauoir Orient,Septētrion,Occident,& Midy:qui ſ'appellent la premiere, 4, 7, & dixieme maiſon. Pour doncques trouuer & auoir leur commēcement, fault mettre le degré du Soleil entre les Almicātarathz,en meſme haulteur que l'aurez trouué par le dos de l'Aſtrolabe, & le degré du zodiacque, qui cherra en la partie oriētale de l'horizon oblique,ſera l'angle d'Oriēt, que nous appellons horoſcope, ou premiere maiſon, duquel le degré oppoſite, qui cherra ſur ledict horizon en Occident, eſt l'anglet occidental, aultrement dict,la ſeptieme maiſon. Cōſequemment le degré qui eſt droictement ſur la

ligne de midy,ſera l'angle de midy, nommé la 10.maiſon,& ſon nadir, qui touche la ligne de minuict, eſt l'angle de la terre appellée la quatrieme maiſon.

EXEMPLE, Voulant dreſſer vne figure pour vn qui eſt né le 26. d'Auril, le Soleil eſtant au 15. de Taurus, ie pren la haulteur du Soleil au dos de l'Aſtrolabe, laquelle treuue de quarãteſix degrez apres midy,adonc le degré du Soleil mis & appoſé ſur meſme hauteur entre les Almicãtarathz, ie treuue le vingt & deuzieme de Virgo, tumber ſur l'horizon oblique en Orient,qui ſera l'horoſcope d'icelle natiuité : & le vingt & deuzieme de Piſces en Occidẽt,qui eſt ſon oppoſite: pareillemẽt ſur la ligne de midy ie treuue le 20.de Gemini,& en la ligne de minuict le 20.de Sagittarius,qui eſt ſon nadir,Leſquelz auons diſpoſé en ceſte figure Geometricque,ainſi que lon a de couſtume faire en Aſtronomie.

Il y a

Midy.



Septentrion.

Quarantieme propoſition.

Scauoir dreſſer les douze maiſons du ciel a toutes heures, & en tout temps.

IL Y A deux voyes principales pour dreſſer les maiſons du ciel, dont l'vne eſt baillée par les anciẽs, & l'autre par les aſtro

gues modernes : ſcauoir eſt de Montere-
gio,& Purbache: & combien qu'elles dif-
ferent peu entr'elles, ſi eſt ce que la moder-
ne a quelque commodité d'auantaige, &
eſt celle dont lon vſe pour le iourdhuy cõ-
munement,neautmoins nous enſeignerõs
la practicque de toutes les deux. Aulcuns
adiouſtent la troyſieme maniere ſelon Cã
panus,laquelle ne trouuons auoir encores
eſté traictée en l'vſaige de l'Aſtrolabe.

POVR dreſſer donc vne figure ſelon
la maniere de Monteregio, laquelle entre
les autres eſt la meilieur & plus raiſonna-
ble,conuient ſcauoir iuſtement l'heure par
le Soleil,eſtoille,ou horologe:& mettre la
petite reigle,auec le degré du ſoleil,ſur icel
le heure (comme auons demonſtre cy de-
uant)en tenãt ferme le zodiacque en icelle
ſituation.Puis cercherez les quatres angles
par la doctrine precedente, qui ſerõt pour
le commencemẽt de la premiere, quatrie-
me,ſeptieme,& dixieme maiſons. Au re-

ste,pour les huict autres, fault regarder les huict degrez de l'eclypticque, qui tumbēt dessus l'vne & l'autre partie des 4. grandz cercles, descriptz tant dessus comme dessoubz l'horizon, es tables des regiōs: asca uoir pour la secōde maison le degré du zo diacque, qui est sur l'arc prochain de l'ho-rizon oblique, tēdāt a la ligne de minuict, & la troysieme en semblable arc ensuyuāt. Consequemment pour la cinquieme & sixieme prēdrez garde aux deux arcz d'entre l'angle de la terre & d'Occidēt. Et apres auoir cōstitué icelles six premieres sans regarder sur les parties d'iceulx arcz, vous pourrez trouuer par semblable degré des signes oppositeslessix aultres maisons: car la premiere est opposite a la septieme, (comme nous auons dict) la seconde a la huictieme. la troysieme a la neufieme: l'an gle de la terre a la dixieme: la cinquieme a la vnzieme: & finablement la sixieme a la douzieme.

Figure pour exemple.



Quarante & vnieme propoſition.

La ſeconde maniere pour domifier ſelon les anciens.

VOVS PORREZ d'auantaige (ſelon les anciens) trouuer les douze maiſons du ciel par la doctrine qui ſ'enſuyt.

Premierement fault congnoiſtre comme deſſus les quatre angles, puis adreſſerez le degré de l'aſcendẽt ſur l'arc de la huictie-me heure inegale, & le degre qui cherra ſur la ligne de minuict, eſt le commence-ment de la ſeconde maiſon. En apres rame nerez de rechief ledict aſcendant a la fin de la dixieme heure inegale, & le degré q̃ trouuerrez ſur ladicte ligne de minuict,eſt le commencemẽt de la troyſieme maiſon. Ce faict,prendrez le degré de la ſeptieme, & le dreſſerez ſur la ſeconde heure inega-le,adonc le degré du ſigne qui cherra ſur la ligne de minuict, ſera le cõmencement de la cinquieme maiſon: Semblablemẽt vous tournerez ledict degré de la ſeptieme ſur la quatrieme heure inegale, & le commence ment de la ſixieme maiſon cherra ſur ladi-cte ligne de minuict,en ſorte que aurez les ſix premieres maiſons: & par leurs degrez oppoſites ſans Aſtrolabe pourrez trouuer les cõmencemẽs de ſix autres.qui ſeront

les 12.maiſons du ciel, ſelon la diſpoſition deſq̃lles pourrõs iuger des accidẽs du mõ-de,en y colloquant par les ephemerides ou autres tables,les planetes & eſtoilles fixes.



VOVS pourrez auſſi par autre ſuppu tation(ſelon ceſte ſeconde maniere) trou-uer leſdictes douze maiſons,en mettant la reigle ſur le degré de l'aſcendant, & mer-

quant le poinct du limbe qu'elle touche, Apres ce diuiserez en trois parties egales l'arc qui est depuis ledict poinct iusques a la ligne de midy, & la reigle dressée a la premiere diuision qui est sur l'horizon, diuisera & distinguera le commẽcement de la douzieme maison, aux degrez de l'eclypticque. Aussi icelle reigle transportée sur la seconde diuision, en tirant a la ligne de midy, demonstrera l'vnzieme maison. Sẽblablement l'arc qui est depuis le poinct noté a lascendant iusques a la ligne de minuict, diuisé en troys portions egales, nous enseignera le commencement des aultres maisons: ascauoir la secõde par la premiere diuision notée soubz l'horizõ, & la troysieme par la seconde diuision, tendant en la ligne de minuict, en y adressant la reigle par leur commẽcement, comme il est dict: & par les degrez opposites d'icelles congnoistrez le cõmencement des autres maisons comme deuant.

Quarante deuxieme propoſition.

Congnoiſtre les aſpectz & regardz tant des eſtoilles, fixes que des planetes.

L'ASPECT des eſtoilles tant fixes comme erraticques, n'eſt autre choſe que vne certaine habitude qu'elles ont aucunefois enſemble au ciel, ſelon laquelle communicquent plus ſenſiblemẽt leurs lumieres, & influences. Et combien que leſdictz aſpectz ſe puiſſent congnoiſtre ſans l'Aſtrolabe, toutesfois pour ce que nous auõs parlé des douze maiſons du ciel, concernant les iugemens d'Aſtrologie, auſquelz les aſpectz ſont requis, eſt conuenable brieuement en parler ſelon les degrez de l'eclypticque, qui eſt la mode plus vniuerſelle, car quãt aux autres manieres de practiquer leſdictz aſpectz, ſont requiſes tables cõme celles de Mõteregio, ou autres. Fault doncques entendre, que en comprenant la coniunction

iunction entre les aſpectz, il ſ'en treuue de cinq eſpeces,aſcauoir:

Coniunction, Oppoſition, Trine, Quadrat,& Sextil.

PARQVOY ſi vous voulez congnoiſtre par l'Aſtrolabe leſdictz aſpectz, fault entẽdre que tous les degrez ou eſtoilles diſtantes de deux ſignes (qui eſt la ſixieme partie de tout le cercle) ſe regardent d'vn aſpect ſextil,comme le premier d'Aries au premier de Gemini. Pareillement ſe vous voyez troys ſignes ou nonãte degrez,entre deux eſtoilles (qui eſt la quatrieme partie dudict cercle) ce ſera vn aſpect quadrat,comme le premier d'Aries au premier de Cancer. Plus ſi vous trouuez la diſtance de quatre ſignes,qui ſont cent vingt degrez, ou la troyſieme partie de l'eclypticque, c'eſt vn aſpect trine, comme feroit le premier d'Aries au p̃mier de Leo. D'auantaige, ſi leſdictz lieux ſont loing l'vn de l'autre de ſix ſignes, ou 180. de-

grez(qui eſt la moitie du cercle) ilz ſe regarderont d'vn aſpect oppoſite, comme le premiere d'Aries au commencement de Libra.

FINABLEMENT quand deux eſtoilles ſont enſemble en vn meſme ſigne & degré,cela eſt dicte coniunction.

Et conuiẽt ſcauoir que deſdictz aſpectz en y a troys: ſcauoir eſt,le Sextil,le Quadrat, & le Trine, qui ſont doubles, regardans a dextre & a ſeneſtre: L'aſpect ſeneſtre eſt faict ſelon l'ordre des douze ſignes du zodiacque: & le dextre, au contraire cõtre l'ordre,& ſucceſſion deſdictz ſignes.

EXEMPLE, La Lune eſtãt au premier d'Aries regarde Iupiter au commẽcement d'Aquarius d'vn aſpect ſextil dextre: & daultre coſté regarde Venus eſtant au premier de Gemini, d'vn aſpect Sextil ſeneſtre,& ainſi des aultres, dequoy auez la figure cy apres deſcripte.

EN OVLTRE fault entẽdre q̃ deſdictz aſpectz les vns ſont bons & tempe-rez, & les aultres mauluais, ſelon la repugnance, ou ſimilitude des lieux ou ilz ſont faictz, ou ſelon la qualité des eſtoilles qui ſe treuuẽt auſdictz lieux, Comme le Sextil eſt faict de deux ſignes conuenans en vne qualité, ainſi que Aries, & Gemini ſembla bles en chaleur, qui eſt aſpect d'amytie moyenne.

Et le Trine eſt faict de deux ſignes d'vne meſme nature & qualité, comme Aries a Leo, qui ſont chauldz & ſecz, parquoy eſt aſpect de perfaicte amytie & conuenãce : mais les aſpectz d'inimitie ſe font en ſignes repugnans en vne, ou deux qualitez, dont le Quadrat eſt aſpect d'inimitie moyenne, & l'oppoſite de hayne complete, meſme eſt eſtimé maling, tant pour la diſtance d'vn lieu a l'aultre, que pour leur contrarieté.



Quarante & troſieme propoſition.

Scauoir l'horoſcope & degre, aſcendant des reuolutions du monde,ou des natiuitez & autres commencemens.

REVOLVTION des ans du mõde,eſt quand l e Soleil retourne au premier

degré & minute du ſigne d'Aries, qui eſt de noſtre tẽps enuirõ le dixieme de Mars, ou nous auons l'æquinocce du printemps.

LA REVOLVTION des natiuitez, ou d'autre choſe, comme d'ædifice, election, & autres cõmencemẽs: eſt quand le Soleil rentre au meſme degré & minute qu'il eſtoit a celle heure, que ces choſes ont eú leurs commencemens.

DONCQVES pour ſcauoir tous les ans l'horoſcope deſdictes reuolutions par l'Aſtrolabe, il vous conuient auoir vne racine & temps certain du commencemẽt d'icelle choſe, ou d'vne des reuolutiõs precedẽtes, & noter iceluy tẽps par les heures & minutes, au limbe de l'Aſtrolabe pour voſtre racine. En apres pour chacun an ſubſequent, fault compter du poinct d'icelle racine 87. degrez, & vingt minutes, ou cinq heures, & enuiron 49. minutes, prenãt 15. degrez pour vne heure, & quatre minutes pour vn degré: Puis dreſſerez la reigle ſur

la fin d'iceluy nõbre, soubz laquelle amenerez le degré ou estoit le Soleil au temps de la racine d'icelle reuolution. Ce faict, aurez l'horoscope auec les autres angles, suyuant lesquelz pourrez trouuer les autres 8. maisons du ciel, cõme il est dict cydessus, & dresser la figure Astronomicque pour iuger de la disposition d'icelle reuolution.

EXEMPLE, Voulant scauoir la reuolution du monde de lan 1544. pourautant q̃ lan 1542. la reuolution s'estoit faicte dedans Paris le 10. de Mars a 10. heures 44. minutes apres midy, laquelle i'auoys merquée au limbe de l'Astrolabe, pour racine aux ans subsequens, ie treuue que depuis le temps d'icelle racine iusques a lan 1544. il y a deux ans, parquoy ie compte au limbe de l'Astrolabe depuis icelle racine deux foys cinq heures, & 49. minutes: ou deux foys 87. degrez, & dixneuf minutes, qui sont cent septantequatre degrez, & trentehuict minutes: & treuue a la

fin d'iceulx degrez,que la reuolution chet ſur dix heures du matin, & enuiron cinq degrez & demy.qui valent vingt & deux minutes,au droict deſquelz i'adreſſe le premier d'Aries, auec la reigle, & voy cheoir ſur l'horizon oblique le quatrieme de Cancer,q ſera l'horoſcope pour ladicte année.

Figure.



Le nõbre des ans.	*Les de grez.*	*Les mi nutes.*	*Le nõbre des ans.*	*Les de grez.*	*Les mi nutes.*
1	87	19	16	317	3
2	174	38	17	44	22
3	261	57	18	131	41
4	349	16	19	219	0
5	76	35	20	306	19
6	163	54	40	252	37
7	251	12	60	198	56
8	338	31	80	145	15
9	65	50	100	91	33
10	153	9	200	183	6
11	240	28	300	274	40
12	327	47	400	6	13
13	55	6	500	97	46
14	142	25	600	189	19
15	229	44	700	280	52.

MAIS pourautant que ce ſeroit vne choſe laborieuſe,de compter touſiours depuis la racine autant de fois 87.degrez. & 49.minutes,au limbe de l'inſtrumẽt, comme il y a d'années paſſées. Nous auons icy adiouſté vne table,par laquelle pourrõs facilement

cilement trouuer leſdictes reuolutions, en regardant les ans qui ſont depuis la racine iuſques a celuy de voſtre reuolutiõ, en entrant auec le nõbre d'iceulx deſcriptz deſ ſoubz ce tiltre (le nombre des ans) au coſté ſeneſtre de la table, au droict duquel a la main droicte trouuerrez le nombre des degrez, qui fault cõpter au limbe de l'Aſtrolabe depuis la merque de la racine iuſques a la fin d'iceulx degrez: par ainſi vous aurez l'heure q̃ ce faict la reuolutiõ, & dreſſerez les 12. maiſons du ciel, cõme il eſt dict.

ET S'Il aduient que les ans depuis voſtre racine ne ſe treuuẽt en aucuns des nõbres du coſté ſeneſtre, fault prendre le plus prochain au deſſoubz, & puis entrer auec ce qu'il en default de tout le nombre, & iceulx degrez trouuez a deux fois les adiouſter enſemble, en reiectant touſiours 360. ſ'il eſt beſoing, & le reſte compter depuis le lieu de la racine, ſelon l'ordre de la deſcription des heures.

EXEMPLE, Poſez qu'il y eúſt depuis la racine d'vne natiuité iuſques a ſa reuolution 25.ans, i'entre premieremẽt en la table auec 20, q̃ eſt le nõbre inferieur plus prochain, au droict duquel ie treuue 306. degrez & 19.minutes: Et pour ce qu'il reſte encores 5.ans, ie viẽs au droict de ce nõbre 5.a ladicte table, ou ſe treuue 76. degrez, & 35.minutes, Leſquelz nõbres conioinctz enſemble en vient 382. degrez, & 54.minutes: parquoy en reiectant 360.qui eſt tout le cercle en demeure encores 22. degrez, & 54.minutes, qu'il fault compter du lieu de la racine, & la amener le lieu du Soleil, auec la reigle, Ainſi verrez l'heure que commence ladicte reuolution, & l'horoſcope dicelle, comme il eſt dict.

Fin du premier traicté.

Le ſecond

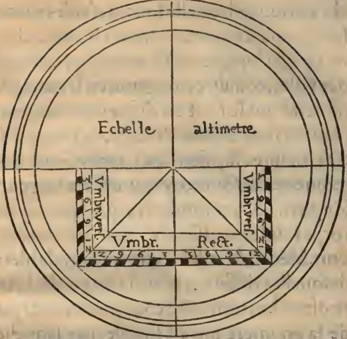
Le second traicté de L'ASTROLABE, COMPRENANT

nant l'vsaige des dimensions Geometricques, par l'eschelle altimetre descripte au dos d'iceluy instrumēt, dicte autremēt, Quarré Geometricque.

APRES auoir iusques icy suffisammēt declaré l'vsaige de l'Astrolabe, en tant que touche la speculation cosmographicque, reste deduire l'vsaige de leschelle altimetre mise & descripte au dos dudict astrolabe. Icelle eschelle a deux costez egaulx, eleuez perpendiculairement l'vn sur l'autre quadran d'iceluy dos soubz l'horizon, dont la partie de dessoubz, croissant la ligne de minuict, s'appelle vmbre, ou eschelle droicte, q̃ est faicte des corps eleuez droictemēt sur la terre, comme est vne tour, & aultre chose semblable: Et l'autre qui de-

ſcend de l'horizon ſur icelle eſchelle droi-
cte,æquidiſtāte de la ligne de minuict, eſt
appellée vmbre verſe, ou renuerſée. qui ſe
faict de la longueur d'vn corps æquidiſtāt
a la ſuperficie de la terre, comme eſt vne
perche fichée en vn mur,ſur laquelle le ſo-
leil donne,& ont leſdictes eſchelles douze
poinctz par la propoſition deſquelz, nous
entendons les choſes que voulons meſurer
eſtre diuiſées en ſemblables nombres, &
proportions. D'auantaige la reigle du dos
tient le lieu de la ligne viſuelle, c'eſt a dire,
celle qui ſ'eſtend depuis le centre de lœil,
iuſques a la ſummité de la choſe terminée,
ou bien pour le rayon du Soleil qui touche
le bout d'enhault de la choſe qu'on veult
meſurer,finiſſant en la ſuperficie de l'hori-
zon. Pareillement la ligne de minuict qui
deſcend par le centre de l'Aſtrolabe, nous
repreſente les choſes qu'on meſure, & eſt
miſe au lieu des haulteurs & profundites.

De la quantité,



De la quantité, & propor-tion des meſures.

PREMIER q̃ deſcendre a la pratic-que des meſures, ſera commode declarer la quantite & portion de celles deſquelles lõn vſe cõmunemẽt. Et auant ce cõuiẽt entendre q̃ la dimenſion des choſes ſe trouue en troys differences. La premiere eſt dicte

altimetre,par laquelle ſont meſurées toutes longueurs ſimples,comme la hauteur d'vne tour,la longueur d'vn champ, diſtance des villes,& aultres longitudes. L'autre planimetre qui ſe faict en lõgueur,& largeur, comme ſont arpens de terre, & toutes aultres meſures ſupficielles. La troyſieme ſtereometre,ou ſolimetre qui eſt en largeur, longueur,& profundité ce qui apartiẽt au corps ſolides,vaiſſeaulx contenãs huilles, vins,bledz, & aultres choſes ſemblables: deſquelles differences en l'vſaige de l'Aſtrolabe lon ne traicte communement que de la premiere qui eſt ſimple, par laquelle ſe meſurent la hauteur des tours,arbres,colonnes:longueur d'vn chãp,largeur d'vne riuiere , profundité d'vn puys , & aultres choſes ſemblables.

Meſurer donc en ceſte maniere, eſt congnoiſtre combien la ligne d'entre les extremitez d'icelle longueur, contient de meſures fameuſes. Nous appellons meſures fa-

meuſes celles qui ont moins de inegalité entre elles,& ſont plus congneues a l'hom me comme ſont doigtz, piedz, pas, & autres meſures compoſées d'icelles, parquoy fault entendre,

qu'vn doig eſt l'interuale de quatre grains d'orge couchez en large, & non du long.

La palme eſt compoſée de quatre doigtz.

Le pied,de quatre palmes,ou 16.doigtz.

La couldée,d'vn pied & demy.

Le pas Geometricque,de cinq piedz.

Le commun,de deux piedz,& demy.

La toyſe,de ſix piedz.

La verge, ou perche de deux pas, ou dix piedz.

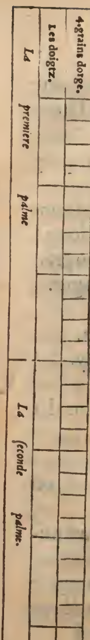
La ſtade,de cent & vingt cinq pas.

Le miliaire Italique , de huict ſtades , ou mil pas.

La lieue Francoiſe eſt faicte de deux miliaires.

Et combien que les piedz des hommes ſe trouuēt inegaulx,neautmoins lon a de cou

ſtume d'en eſlire vn propre, a la proportion duquel ſe meſurent les terres, ædifices, & aultres meſures publicques d'vn pays.



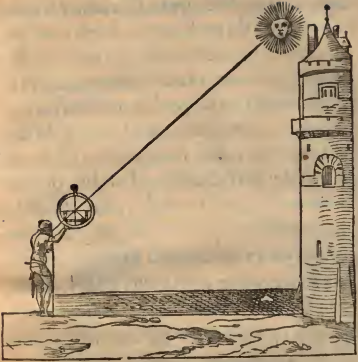
Deſcription du demy pied de Paris.

Premiere propoſition du quarré Geometricque.

Trouuer la haulteur d'vne tour, ou autre choſe par l'vmbre du Soleil.

SAICHEZ quand le Soleil eſt eleué de 45. degrez par la quatrieme propoſitiõ du premier traicté, qui ſe faict ſeulemẽt en noſtre regiõ, quãd le ſoleil eſt en l'vn des ſix premiers ſignes du zodiacque, a l'hors le ſoleil rend iuſtement les vmbres egales a leurs corps, & touche la reigle le douzieme poinct de l'eſchelle entre l'vmbre droicte & renuerſée.

Seconde



Seconde propoſition.

Scauoir la hauteur par
la ligne viſuelle.

CESTE propoſition eſt plus vniuer-
ſele que la precedente, a cauſe que le Soleil
ne vient pas touſiours a l'eleuation de 45.

degrez, qui aduiét quand il eſt aux ſix der niers ſignes du zodiacque, & eſt auſſi aucunesfois obſcur, & caché des nues. Si dõc a l'hors, & a toutes aultres heures, ſoit matin, ou autre temps voulez meſurer les hauteurs, il vous cõuiét mettre la reigle du dos ſur l'eleuation de 45. degrez, ou ſur le 12. poinct de leſchelle, entre l'vmbre droicte & renuerſée, puis en tenãt voſtre aſtrolabe pendu iuſtemẽt par ſon anſe, auec la main, (*& non par en bas comme la figure precedente, & quelques autres enſuyuantes le demonſtrent, leſquelles par l'ignorance, ou plus toſt oultrecuydance des painctres ont eſté ainſi mal diſpoſées, oultre toutesfois noz pourtraictz, & ordonnances que leur auions baillez*) vous approcherez ou reculerez de la choſe que meſurez, tant que par les deux pertuis de la reigle voyez la ſommité dicelle. Ce faict, verrez l'eſpace qui eſt entre vous, & le pied d'icelle, eſtre egale a ſa haulteur, en adiouſtant celle de voſtre œil,

Aduertiſſement.

voſtre œil,a cauſe quil n'eſt a la ſuperficie de la terre.



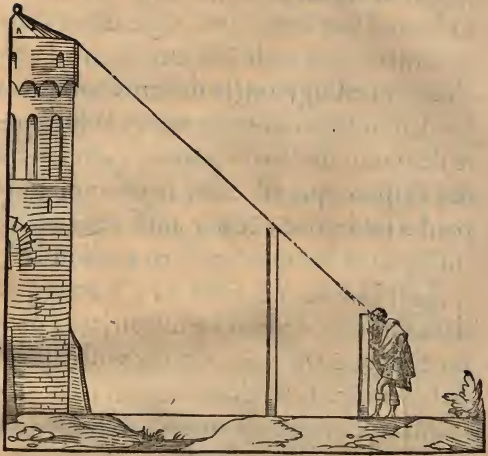
Troyſieme propoſition.

Trouuer la haulteur d'vne tour ſans Aſtrolabe,auec deux reigles,ou vergettes.

COMBIEN que ceſte propoſition,

& quelques aultres ensuyuantes ne soyent de l'vsaige de l'Astrolabe, nous les auons icy adioustées pour mesurer les haulteurs, & en vser par faulte dudict instrument.

VOVS prendrez doncques deux reigles l'vne de la moietie plus petite que l'autre: & les eleuerez sur vn lieu plat, posant la petite loing de l'autre autant comme emporte la grandeur d'icelle petite, q̃ se pourra mesurer par vne tierce reigle, qui les cõioindra a droictz angles: Puis regarderez la tour par la sommité desdictes reigles en vous approchant, ou esloignant iusques a ce que voyez le couppeau d'icelle, & la distance d'entre la petite reigle, & le pied de la tour, sera la mesure de sa haulteur, en adioustant seulement la quantite d'icelle petite reigle.



Quatrieme propoſition.

Le ſcauoir aultrement
par vn miroir.

METTEZ voſtre miroir ſur la terre, droictement & iuſtement autant loing de voz piedz, cõme eſt la haulteur de voz

yeulx: & ſi bon vous ſemble, l'attacherez au bout d'vne verge, puis regarderez diligemment dedans ledict miroir en approchant,ou eſloignant(la diſtance touſiours gardée) iuſques a ce que voyez la ſommité de la tour dedans le miroir: Apres meſurez l'eſpace qui eſt entre le miroir, & le pied d'icelle tour: & par ainſi vous aurez iuſtemét ſa hauteur ſans rien y adiouſter.

GENERALEMENT en regardant vne tour dedans vn miroir, telle proportion que a l'eſpace d'entre voſtre pied, & le miroir a la haulteur de lœil: telle ſera la diſtance d'entre le miroir, & le pied de la tour a la haulteur d'icelle.



Cinquieme propofition.

Aultre document bien facile
a trouuer les haulteurs.

POVR SCAVOIR iournellemét la haulteur des corps eleuez ſur l'horizon, mettez vous en vn lieu plain,& ſur vne ta-ble,eſcabelle, ou aultre choſe, fichez vne

verge bien droicte,puis attendez que l'vm bre soit aussi grãde comme le corps de ladicte verge: a l'hors notez la fin de l'vmbre que mesurez, & autãt aura de haulteur qu'il y a entre le lieu signé, & le pied de la chose que mesurez, en mesme & semblable proportion.

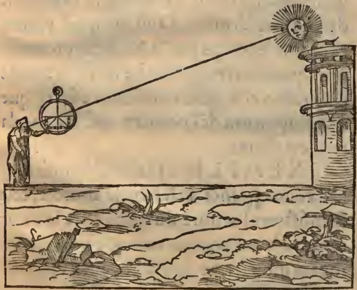
Sixieme proposition.

Congnoistre les hauteurs quand le soleil est eleué sur nostre horizon moins de 45.degrez.

POVR ce fault noter que toutesfois que l'on prend la haulteur du Soleil, & elle se treuue moindre de 45.degrez,l'inferieu re partie de la reigle, cherra tousiours sur l'eschelle verse, & a l'hors les vmbres des corps perpendiculairement eleuez sur l'ho rizon,sont plus longz que la hauteur d'icel le chose,en telle proportion q̃ 12. excede le nombre des poinctz que touche la reigle.

Exemple,

EXEMPLE, Si la reigle tumbe ſur le ſixieme poinct de l'eſchelle verſe, l'vmbre eſt double a ſa haulteur, ainſi que douze eſt double a ſix. Si ſur le quatrieme qui eſt la troyſieme partie de douze, la haulteur ne ſera que la troyſieme partie. Ainſi fauldra iuger des aultres proportions.

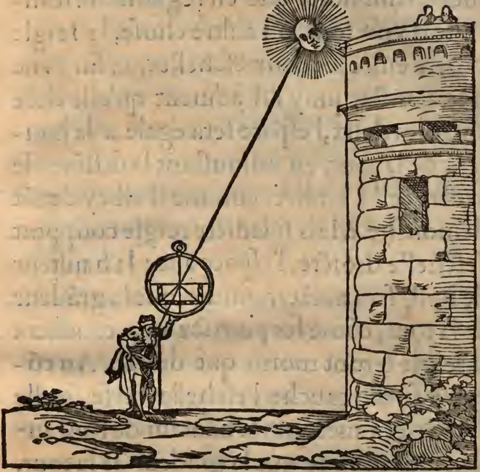


Septieme propoſition.

Auoir la congnoiſſance deſ-
dictes haulteurs, quand
le ſoleil eſt eleué plus
de 45. degrez

IL CONVIENT praticquer ainſi que nous auons dict par la propoſition precedente, ſinon qu'il fault entendre que les haulteurs des corps excedent la longueur de l'vmbre droicte, d'aultant que l'vmbre excedoit les corps par la ſuſdicte propoſition, quand la reigle touche les poinctz de l'eſchelle verſe, & ne fault auoir eſgard que a la proportion des poinctz que touche la reigle a douze.

EXEMPLE, Si la reigle tumbe ſur le ſixieme poinct de leſchelle droicte, cela demõſtrera l'vmbre du corps eſtre la moictie de ſa hauteur, pour tant que ſix poinctz ſont la moictie de douze, & ainſi fault iuger des aultres.



Huictieme propoſition.

Trouuer la haulteur par
la ligne viſuelle.

POVR TROVVER en general la haulteur d'vn corps eleué perpendiculairement ſur l'horizon par la ligne vi-

ſuelle, fault noter que en regardãt la ſommité d'vne tour, ou aultre choſe, la reigle tũbera entre les deux eſchelles, ou ſur l'vne d'icelles. Parquoy ſ'il aduient qu'elle chée entre les deux, l'eſpace ſera egale a la hauteur de la tour, en adiouſtant la diſtãce de voſtre œil a la terre, comme il eſt cy deuãt demonſtré. Mais ſi ladicte reigle couppoit l'eſchelle droicte, l'eſpace auec la haulteur de lœil, ſera autãt moindre, que la grãdeur de la tour, cõme les poinctz que touchera la reigle ſeront moins que douze. Au cõtraire ſi elle touche l'eſchelle verſe, icelle eſpace ſera auecques la hauteur de lœil autant plus grande que la grãdeur de la tour, comme 12. poinctz excederont les poinctz de ladicte eſchelle, ou ſe trouue la reigle mobile.

EXEMPLE, Si en regardãt par les pertuys de la reigle, le hault & ſõmité d'vne tour, la reigle couppe le ſixieme poinct de l'vmbre droicte, ie diray l'eſpace dentre

mon pied, & la tour contenir la moictie de de la hauteur, q̃ celle tour a par dessus mon œil, Parquoy en mesurant icelle distance, & la prenant deux foys, vous aurez l'vniuerselle haulteur d'icelle tour, en adioustāt la distance que a mon œil a la terre. Semblablement fault iuger des poinctz de l'eschelle verse.



Neufieme propoſition.

Trouuer la haulteur d'vne tour de laquelle lon ne peult approcher.

EN TELLE occurrence eſt beſoing obſeruer deux fois par la reigle la ſommité d'vne tour q̃ lon veult meſurer, en adreſſant chacune deſdictes foys la reigle ſur l'eſchelle verſe, & ſur aucuns des poinctz quotiens d'icelle, comme ſont: 1,2,3,4,& 6. puis fault noter les poinctz a l'vne & a l'autre foys, & le nombre quotiẽs diceulx: Apres ce ſoubſtraire le moindre du plus grand, & la differẽce demourra, par laquelle le fauldra diuiſer l'eſpace des deux lieux, dont ſont faictes telles inſpections : & le nombre quotiens d'icelle diuiſion auecques la haulteur de l'œil, monſtrera la hauteur de la tour.

POVR exemple, Poſons que ie voye

le couppeau d'vne tour par la reigle, estant au sixieme poinct de l'vmbre verse, ie mer que le lieu auquel i'ay veú en telle situation de la reigle le couppeau de ladicte tour, & retiē le nōbre quotiēs des poinctz qui touchent la reigle, ascauoir 2, Ce faict, ie metz la reigle sur le quatrieme poinct, & meslongne d'icelle tour en droictes lignes iusques a ce que en telle situation i'en puisse veoir de rechif le couppeau, en notāt pareillement le lieu ou ce aduiendra, et regardant aussi le quotiēs de quatre poinctz que ie treuue estre 3. Apres ie soubstray le premier quotiens, pour autant qu'il est moindre, & me demeure 1, par lequel diuisant l'espace d'entre les deux lieux notez, que ie treuue ving pas, ausquelz ie adiouste la haulteur de mon œil, qui est de cinq piedz, & du tout en prouient vingt & vn pas, qui est la haulteur d'icelle tour.

ET FAVLT entēdre que toutesfois q̄ la differēce des nombres quotiēs est 1. A

l'hors la diſtáce d'entre les deux merques, auec la haulteur de lœil, comprent la haulteur de la tour: ce qui aduient quand l'vne des veues ce faict au 12. poinct de l'eſchelle verſe, & l'autre au 6, ou quand l'vne eſt faicte au 6, & l'autre au 4. Auſſi quand l'vne des inſpections eſt faicte ſur le quatrieme poinct, & l'autre ſur le troiſieme.



Dixieme propoſition.

Congnoiſtre la haulteur d'vne tour ſituée ſur vne mõtaigne.

SI VOVS voulez ſcauoir la hauteur d'vne tour,ou autre choſe eſtãt ſur vne mõ taigne,mettez vous en vn lieu plat pres d'i celle:puis ſelon la doctrine p̃miſe des deux ſtations, prendrez la hauteur de la tour, & de la montaigne enſemble, de rechief la haulteur de la montaigne a part, laquelle ſoubſtraicte de la haulteur premiere demourra celle de la tour.

EXEMPLE, Voulant meſurer vne tour,ſituée ſur vne montaigne, ie regarde p̃mier la hauteur d'icelle tour, cõme ſi elle eſtoit en pleine terre, laquelle ie treuue de 100.pas,Et pour ce q̃ la mõtaigne luy dõne aduãtaigne,ie obſerue a part ſa hauteur laquelle ie treuue de 50.pas, q̃ ie ſouſtray de toute la hauteur au parauãt de moy trou uée,& il m'en demeure 50.pas, qui eſt la

hauteur pticuliere d'icelle tour: Par ce moy
en vous pourrez meſurer la lõgueur d'vne
feneſtre, ou l'auãtaige de la couuerture d'v
ne maiſon, & autres choſes ſemblables.



Vnzieme propoſition.

Meſurer la longueur d'vn champ,
ou aultres planures.

Fault

FAVLT CONSIDERER que par la ſimple hauteur de voſtre œil,ne pouez meſurer iuſtement aulcunes plaines douze fois plus lõgues que la haulteur de voſtre œil, parquoy en plus longues meſu res ſeroit beſoing d'eſtre en vne feneſtre eleuée,ou en aultre lieu hault, par les hauteurs deſquelz congneues meſurez icelles campaignes. Et pour ce faire fault pendre l'Aſtrolabe, & adreſſer la reigle iuſques a ce que puiſſez veoir l'extremité de la longueur que voulez meſurer, A l'hors trouuerez la reigle tumber ſur l'vne,ou l'autre eſchelle,ou entre les deux: Premierement ſi elle chet ſur l'eſchelle droicte, telle proportion que auroit douze aux poinctz d'icelle eſchelle quelle touchera telle porportion aura la haulteur de voſtre œil a la diſtance. Comme ſi elle chet ſur le ſixieme, la diſtance veúe ne ſera que la moictie de haulteur de voſtre œil. Mais au contraire, ſi elle tumbe ſur l'eſchelle verſe au meſme

poinct, icelle distance est deux foys aussi longue que la haulteur de vostre œil. Et ainsi pourrez iuger de aultres poinctz, cõme si la reigle tumboit sur le secõd poinct de l'eschelle verse, la haulteur de lœil ne seroit que la sixieme partie de la distance, ainsi que deux ne sont que la sixieme partie de douze.



Douzieme propoſition.

Meſurer les puys, foſſes, ciſternes, & aultres lieux deprimez deſquelz lon peult veoir le fond, & dont la largeur eſt cōgneúe.

TOVT AINSI que nous meſurons les haulteurs incongneúes par les diſtances congneúes: Pareillement meſurons les profunditez par la congnoiſſance de leurs largeurs.

POVR TROVVER doncques la profundité d'vn puys, la fault regarder par la reigle en adreſſant la veue depuis la plus prochaine partie du bord du puys, iuſques a l'oppoſite, & plus diſtante de l'eaue, & l'hors ſi la reigle chet ſur le douzieme poïct de l'vne, ou de l'autre d'icelles eſchelles, la largeur ſera egale a la profundité: mais ſi elle tumbe ſur l'eſchelle droicte, ladicte profundité ſera plus grãde que la lar

geur:d'autãt que les poinctz que touchera icelle reigle, ſeront moins que douze, Au contraire,quand elle tumbe ſur les poinctz de l'vmbre verſe,la profundité eſt plus petite que la largeur, ſelon la proportion diceulx poinctz a douze.

EXEMPLE, Voulant meſurer la profundité d'vn puys, qui ſoit A.B.C.D, en regardant par les deux poinctz oppoſites du hault,& du bas, comme A. D, ie treuue la reigle du dos coupper le douzieme poinct entre l'eſchelle droicte & verſe. Par ce ié cõgnoys la profundit d'iceluy puys eſtre egale a la largeur:mais ſ'elle tũboit ſur le ſixieme poinct de leſchelle droicte,a l'hors la largeur ſeroit la moictie de la profundité, tellement que ſi la largeur dudict puys ſe treuue de ſix piedz, ie diz le puys eſtre profond de douze piedz. Pareillement ſi la reigle touchoit ſur le premier poinct d'icelle eſchelle, qui eſt la douzieme partie de la largeur:a l'hors le dyame-

tre ſera la douzieme partie de ſa profundi-
té, laquelle ſelon l'exẽple premiſe contie n-
dra ſeptãte & deux piedz. Et ainſi fault iu-
ger des aultres ꝓportions ſelon les poinctz
que touchera la reigle.



Fin de l'Aſtrolabe.



De l'imprimerie de Iehan Barbé, le dixseptieme de Septembre,

1 5 4 5.